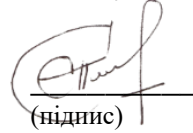


**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МАРІУПОЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ЕКОНОМІКО-ПРАВОВИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ЕКОНОМІКИ ПРАЦІ**

До захисту допустити:
Завідувач кафедри



Ланська С.П.

(підпис)

(ПБ завідувача кафедри)

«18» грудня 2023 р.

**«ТРАНСФОРМАЦІЯ СВІТОВОГО РИНКУ ПРАЦІ В УМОВАХ
ЦИФРОВІЗАЦІЇ»**

Кваліфікаційна робота здобувача вищої освіти другого (магістерського) рівня вищої освіти освітньо-професійної програми «Управління персоналом та економіка праці» (назва освітньо-професійної програми)

Смуся Дмитра Анатолійовича

(прізвище, ім'я, по батькові здобувача вищої освіти)

Науковий керівник:


Подунай В.В., к.економ.наук, доцент

(прізвище, ініціали, науковий ступінь, вчене звання,)

Рецензент:

Савченко Е.О., к.економ.наук, доцент, директор ТОВ «Стирлбіофарм»

(прізвище, ініціали, науковий ступінь, вчене звання, місце роботи)

Кваліфікаційна робота захищена
з оцінкою 92 А відмінно
Секретар ЕК 
«18» січня 2024 р.

Київ – 2024

МАРІУПОЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ЕКОНОМІКО-ПРАВОВИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ЕКОНОМІКИ ПРАЦІ

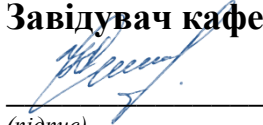
Рівень вищої освіти другий (магістерський)

Шифр та назва спеціальності 051 «Економіка»

Освітньо-професійна програма Управління персоналом та економіка праці

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри д.екон. наук, професор,
(науковий ступінь, вчене звання)



(підпис) **Світлана КАЛІНІНА**
(ПІБ завідувача кафедри)

«01» березня 2023 р.

ПЛАН ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Смусь Дмитро Анатолійович

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи Трансформація світового ринку праці в умовах цифровізації керівник роботи Подунай В.В., к.екон.наук, доцент, доцент кафедри економіки праці, затверджені наказом Маріупольського державного університету від «20» вересня 2023 р. №129

2. Строк подання здобувачем роботи грудень 2023 р.

3. Вихідні дані до роботи (мета, об'єкт, предмет)

Метою кваліфікаційної роботи є формування теоретико-методичних підходів та практичних рекомендацій щодо визначення напрямів трансформації світового ринку праці в умовах цифровізації.

Об'єктом дослідження є світовий ринок праці в умовах цифровізації.

Предметом дослідження є теоретико-методологічні і прикладні засади трансформації світового ринку праці в умовах цифровізації.



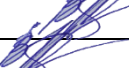
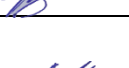



4. Зміст роботи (перелік питань, які потрібно розробити)

Розділ 1: Розкрити теоретичні основи трансформації глобального ринку праці.

Розділ 2: Провести аналіз соціально-економічних наслідків цифрової трансформації ринку праці.

Розділ 3: Визначити перспективи цифровізації управління персоналом на мікрорівні

5. Консультанти розділів роботи


Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
1	Подунай В.В.	 13.03.23 р.	 04.05.23 р.
2	Подунай В.В.	 04.05.23 р.	 03.07.23 р.
3	Подунай В.В.	 03.07.23 р.	 05.10.23 р.
Висновки, Вступ, література	Подунай В.В.	 05.10.23 р.	 11.12.23 р.

6. Дата видачі завдання: «01» березня 2023 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН


№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1.	вивчення еволюції концепцій функціонування глобального ринку праці;	Квітень 2023 р.	виконано
2.	розкрити теоретичні основи цифровізації та її впливу на ринок праці;	Квітень 2023 р.	виконано
3.	окреслити важелі трансформації ринку праці;	Травень 2023 р.	виконано
4.	провести оцінку динаміки безробіття та зайнятості у цифровому світі;	Травень 2023 р.	виконано
5.	проаналізувати нерівність і соціальне виключення в умовах цифровізації;	Червень 2023 р.	виконано
6.	визначити вплив цифрової трансформації на глобальний ринок праці;	Липень 2023 р.	виконано
7.	окреслити глобальний та локальний виміри цифровізації в бізнесі;	Вересень 2023 р.	виконано
8.	надати практичні кроки та розрахунки впливу цифровізації на малий бізнес.	Жовтень 2023 р.	виконано
9.	Оформлення роботи	Листопад 2023 р.	виконано

Здобувач


(підпис)

Дмитро СМУСЬ
(прізвище та ініціали)

Науковий керівник роботи


(підпис)

Валерія ПОДУНАЙ
(прізвище та ініціали)

ЗМІСТ

ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ТРАНСФОРМАЦІЇ ГЛОБАЛЬНОГО РИНКУ ПРАЦІ	8
1.1 Еволюція концепцій функціонування глобального ринку праці	8
1.2 Теоретичні основи цифровізації та її вплив на ринок праці	14
1.3. Важелі трансформації ринку праці	23
РОЗДІЛ 2 АНАЛІЗ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ НАСЛІДКІВ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ РИНКУ ПРАЦІ	29
2.1 Оцінка динаміки безробіття та зайнятості в цифровому світі	29
2.2. Нерівність і соціальне виключення в умовах цифровізації	46
2.3 Вплив цифрової трансформації на глобальний ринок праці	51
РОЗДІЛ 3 ПЕРСПЕКТИВИ ЦИФРОВІЗАЦІЇ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ НА МІКРОРІВНІ	56
3.1 Цифровізація в бізнесі: глобальний та локальний виміри	56
3.2 Цифровізація малого бізнесу - практичні кроки та розрахунки в цифровій трансформації	61
ВИСНОВКИ	83
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	85

ВСТУП

Цифровізація є одним із визначальних драйверів трансформації світового ринку праці. Використання цифрових технологій у бізнес-операціях змінює форми та способи зайнятості, впливає на появу нових професій і спеціальностей, спрощує процедуру пошуку роботи, надає компаніям доступ до широкого пулу висококваліфікованих спеціалістів. Цифровізація ринку праці створює для суспільства позитивний економічний ефект, оскільки сприяє зменшенню суспільно необхідного часу та економії ресурсів (передусім трудових, а також фінансових і матеріальних).

На особливу увагу в сучасних умовах заслуговують трансформаційні зміни на ринку праці та, зокрема, в сфері зайнятості населення, саме в яких найбільшою мірою знаходять проявлення зміни взаємовідносин між технологічними та людськими чинниками. У зв'язку з цим актуальними є питання поглиблення досліджень процесів цифровізації економіки стосовно їх впливу на стан та перспективи розвитку ринку праці.

Актуальність теми визначається швидкими змінами в сучасному світі, пов'язаними з інтенсивним впровадженням цифрових технологій у всі аспекти життя і бізнесу. Загальна тенденція цифрової трансформації впливає на всі сфери життя і є критично важливою для розуміння та адаптації до майбутніх викликів у глобальному ринку праці.

Питаннями становлення та розвитку ринку праці в умовах цифрових трансформацій присвячують свої дослідження такі вітчизняні вчені: О. Амоша, В. Антонюк, С. Калініна, А. Колот, Е. Лібанова, І. Петрова та інші.

Метою кваліфікаційної роботи є формування теоретико-методичних підходів та практичних рекомендацій щодо визначення напрямів трансформації світового ринку праці в умовах цифровізації.

Реалізація поставленої мети вимагає вирішення таких **задач**:

- вивчення еволюції концепцій функціонування глобального ринку праці;

- розкрити теоретичні основи цифровізації та її впливу на ринок праці;
- окреслити важелі трансформації ринку праці;
- провести оцінку динаміки безробіття та зайнятості у цифровому світі;
- проаналізувати нерівність і соціальне виключення в умовах цифровізації;
- визначити вплив цифрової трансформації на глобальний ринок праці;
- окреслити глобальний та локальний виміри цифровізації в бізнесі;
- надати практичні кроки та розрахунки впливу цифровізації на малий бізнес.

Об'єктом дослідження є світовий ринок праці в умовах цифровізації.

Предметом дослідження є теоретико-методологічні і прикладні засади трансформації світового ринку праці в умовах цифровізації.

Теоретико-методологічною базою кваліфікаційної магістерської роботи є наукові розробки українських та зарубіжних вчених із проблем трансформації світового ринку праці в умовах цифровізації.

Інформаційною базою дослідження є статистичні та аналітичні матеріали Міжнародної організації праці, Світового Банку, Європейського комітету статистики тощо

У роботі використано такі **методи** дослідження, як: загальний метод наукового пізнання, історичний (для визначення історичних передумов формування та трансформації світового ринку праці), статистичний (для проведення аналізу сучасного стану світового ринку праці та оцінки динаміки безробіття та зайнятості у цифровому світі), метод наукової абстракції, метод узагальнення (для систематизації впливу цифровізації на різні сфери діяльності підприємства) та інші.

Теоретичне та практичне значення одержаних результатів полягає у визначенні ролі цифрових технологій у формуванні майбутнього ринку праці та розробці рекомендацій для бізнесу та політики з адаптації до цифрових змін.

Апробація результатів дослідження. За результатами кваліфікаційної магістерської роботи автором взято участь у Всеукраїнській науково-практичній конференції «Розвиток ринку праці в умовах глобалізаційних зрушень: виклики для України», яка відбулась 27 квітня 2023 року в Маріупольському державному університеті, за результатами якої опубліковано тези: Смуць Д., Ланьска С. Сучасні тренди трудових ресурсного забезпечення внутрішньofireмових ринків праці: глобальний аспект. *Розвиток ринку праці в умовах глобалізаційних зрушень: виклики для України: збірник матеріалів Всеукраїнської науково-практичної конференції*. Київ: МДУ, 2023. С. 47-50. (Додаток А).

Практичне значення отриманих результатів полягає в тому, що автором визначено напрями трансформації світового ринку праці в умовах цифровізації, а практичні рекомендації, наведені автором в результаті дослідження, можуть бути використані при актуалізації стратегії підприємства в контексті сучасних цифрових трансформацій.

Наукова новизна отриманих результатів: запропоновано практичні рекомендації щодо цифровізації бізнес-процесів на мікрорівні; розраховано ефективність цифровізації малого бізнесу.

Магістерська робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел із 63 найменувань, додатків. Загальний обсяг роботи становить 90 сторінок, включає 10 рис., 2 табл.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ТРАНСФОРМАЦІЇ ГЛОБАЛЬНОГО РИНКУ ПРАЦІ

1.1 Еволюція концепцій функціонування глобального ринку праці

У сучасну епоху цифровізації, глобальний ринок праці зазнає глибоких і значущих змін. Це зміни не тільки через технологічний прогрес, але й через переосмислення способів організації, оцінки та сприйняття праці. Цифрова революція радикально змінила принципи ринку праці, вносячи автоматизацію, штучний інтелект і віддалену роботу як ключові елементи в сучасний робочий простір.

Цифровізація праці відкриває нові можливості для робочих процесів. Штучний інтелект та машинне навчання дозволяють автоматизувати рутинні та повторювані завдання, вивільняючи час працівників для більш складних і креативних завдань. Це також сприяє зростанню продуктивності та ефективності в роботі.

Водночас, віддалена робота стає все більш популярною, особливо у світлі останніх глобальних подій, які змусили багато компаній переосмислити традиційні підходи до роботи. Віддалена робота не тільки забезпечує гнучкість у виборі місця та часу роботи, але й відкриває доступ до глобального таланту, дозволяючи компаніям наймати найкращих фахівців з усього світу.

Цифрові технології також змінюють способи навчання і розвитку кар'єри. Онлайн-курси, вебінари та інші форми дистанційного навчання дозволяють працівникам легко адаптуватися до нових вимог ринку праці та розвивати свої навички з максимальною гнучкістю.

З іншого боку, ці зміни також викликають певні виклики. Один з основних - це ризик виникнення "цифрового розриву", коли деякі групи населення можуть відставати в отриманні користі від цифрових інновацій через обмежений доступ до технологій або необхідних навичок. Це вимагає цілеспрямованих зусиль

урядів і освітніх установ для забезпечення доступності та інклюзивності в цифровій епосі [35].

Крім того, питання конфіденційності та безпеки даних стають все більш актуальними. У світі, де більшість робочих процесів відбувається онлайн, важливо забезпечити захист особистої та корпоративної інформації.

Ще одним аспектом є вплив цифровізації на корпоративну культуру та спілкування в командах. Віддалена робота може створювати виклики у побудові ефективної командної роботи та підтримці корпоративного духу. Організації повинні знаходити нові способи залучення та мотивації своїх співробітників у цифровому середовищі.

Окрім цього, постійне оновлення технологій вимагає від компаній та працівників постійної готовності до змін, адаптації та навчання новим технологіям. Це створює потребу в неперервному освітньому процесі та саморозвитку.

Нарешті, цифрова ера також відкриває нові можливості для створення інноваційних продуктів та послуг. Використання великих даних, аналітики, штучного інтелекту та інших цифрових інструментів може сприяти розробці нових рішень, що задовольнятимуть змінні потреби споживачів і ринку.

У підсумку, цифрова ера приносить як безліч можливостей, так і викликів для ринку праці. Це час, коли важливо бути гнучким, інноваційним і відкритим до нових підходів у роботі та навчанні. Тільки так можна повною мірою використовувати потенціал, який пропонує цифрова революція.

Класична економіка. Класична економіка, що сформувалася в кінці XVIII та на початку XIX століть, зробила значний вклад у розуміння ринків праці. Адам Сміт та Девід Рікардо, візіонери свого часу, заклали основи для розуміння економіки, зокрема через теорію вартості праці, яка стверджувала, що вартість товарів та послуг безпосередньо пов'язана з працею, вкладеною в їх виробництво. Процес роботи розглядався не тільки як товар, але й як основа економічного багатства [1].

Класичні економісти розглядали працю в широкому контексті, включаючи не тільки її продуктивність та спеціалізацію, але й моральні та соціальні аспекти. Це розуміння праці було ключовим для інтерпретації економічних змін, особливо під час Промислової революції [2][4].

Ці теорії, важливі у свою епоху, залишаються значними й сьогодні, особливо у контексті цифрової епохи. Зі зростанням дистанційної роботи, онлайн-платформ та цифрових послуг, теорія вартості праці набуває нового значення. Вона допомагає розуміти вклад праці у створення вартості та її вплив на заробітну плату та благополуччя працівників.

Сучасні дослідники можуть глибше зрозуміти змінюючийся характер роботи в цифрову епоху, використовуючи класичні економічні теорії. Це дає можливість критично оцінювати сучасні економічні виклики, такі як нерівність доходів, політика зайнятості та прагнення до більш справедливого і процвітаючого глобального ринку праці [32].

Аналізуючи роботи класичних економістів, можна зрозуміти, як економічні теорії еволюціонували з часом. Сміт і Рікардо акцентували на важливості ринкових сил, таких як попит і пропозиція, а також на ролі держави у регулюванні економіки. Їх ідеї допомагають сучасним економістам краще розуміти, як ринкові сили впливають на робочі місця та заробітну плату.

Класична економіка також розглядала важливість капіталу та інвестицій у економічний розвиток. Це розуміння допомагає сучасним аналітикам оцінити вплив технологічних інвестицій на продуктивність та зростання. Наприклад, інвестиції в цифрові технології та інновації можуть значно покращити ефективність праці.

Крім того, класична економіка висвітлює важливість міжнародної торгівлі та глобалізації. В контексті сучасного глобалізованого світу, ідеї класичних економістів допомагають розуміти, як міжнародна конкуренція та торгівля впливають на ринок праці, створюючи нові можливості та виклики для працівників.

Знання класичної економіки також важливе для розуміння етичних та соціальних аспектів економічної діяльності. Економічні рішення мають вплив не тільки на ринок, але й на суспільство загалом. Врахування цих аспектів є ключовим для створення більш справедливої та стійкої економіки.

У цілому, класична економіка надає важливі інструменти для аналізу та розуміння сучасних економічних викликів. Ці теорії допомагають визначити, як зміни в технологіях, глобалізації, та регулюванні впливають на ринок праці. Вони також підкреслюють важливість балансу між ринковою ефективністю та соціальною справедливістю, що є ключовим для створення здорової економіки. Використання цих ідей у сучасному економічному аналізі може сприяти розвитку більш ефективних та справедливих економічних політик, що відповідають викликам сучасної дійсності.

Перехід до неокласичної економіки. Аналіз переходу від класичної до неокласичної економіки є важливим для розуміння трансформації ринку праці в епоху цифрових технологій. Неокласична економіка, що з'явилася у пізньому ХІХ столітті, відійшла від класичної теорії вартості праці, вносячи нове розуміння ринків праці, що є особливо важливим у контексті цифровізації.

Основною концепцією неокласичної економіки стала теорія маргінальної продуктивності заробітної плати, яка стверджує, що заробітна плата визначається маргінальним продуктом праці. Цей підхід дозволяє більш аналітично розглядати динаміку ринку праці.

Перехід до неокласичної економіки є особливо важливим у контексті цифрової епохи, оскільки дозволяє досліджувати, як технологічні зміни впливають на ринки праці. Цей перехід допомагає аналізувати питання спеціалізації навичок, вплив автоматизації на попит на робочу силу, та роль цифрових інструментів у підвищенні продуктивності. Такий аналіз є ключовим для розуміння взаємодії між працею, технологією та ринковими силами в сучасному світі.

Неокласична економіка вносить важливий вклад у розуміння таких явищ, як гіг-економіка, віддалена робота та фріланс. Вона допомагає аналізувати, як ці форми зайнятості впливають на традиційні ринки праці, змінюючи умови та структуру зайнятості.

Крім того, неокласична економіка допомагає зрозуміти, як технологічний прогрес може сприяти підвищенню продуктивності, але також може призводити до заміщення робочих місць через автоматизацію та штучний інтелект. Це породжує нові виклики для ринку праці, такі як необхідність перенавчання та розвитку нових навичок у робітників.

Розглядаючи цифровізацію ринку праці, не можна ігнорувати вплив цифрових платформ на економічні відносини. Платформна економіка створює нові форми взаємодії між працівниками та роботодавцями, дозволяючи більш гнучко організовувати робочий процес та розподіл праці.

Також важливо враховувати вплив цифровізації на глобальну конкуренцію та ринки праці. Цифрові технології дозволяють компаніям виходити на міжнародні ринки, залучаючи робочу силу з різних країн. Це змінює традиційні підходи до зайнятості та створює нові можливості для міжнародної мобільності робочої сили.

Неокласична економіка також акцентує на важливості еластичності попиту та пропозиції на ринку праці. Це допомагає зрозуміти, як зміни у споживанні, виробництві та технологічному розвитку впливають на зайнятість та заробітну плату.

Кейнсіанська перспектива, з її акцентом на урядове втручання, набуває нового значення в контексті цифрових трансформацій. Вона підкреслює важливість урядової політики у стабілізації зайнятості та адаптації ринку праці до нових умов.

У підсумку, аналіз переходу від класичної до неокласичної економіки є ключовим для розуміння трансформації ринку праці в цифрову епоху. Це дозволяє глибше зрозуміти вплив технологічних інновацій на ринок праці, а

також вплив економічних теорій на розвиток політик у цій сфері. Врахування цих аспектів є важливим для розробки ефективних стратегій, що відповідають викликам сучасної цифрової економіки.

Сучасні теорії. У вивченні розвитку ринку праці в епоху цифровізації велике значення має аналіз сучасних теорій. Одна з ключових – Теорія Людського Капіталу, яка наголошує на важливості освіти та навчання у підвищенні продуктивності працівників. Вона вважає інвестиції в освіту не просто витратами, але капіталовкладеннями, що є особливо актуальним у контексті стрімкого технологічного прогресу [8].

Теорія сегментації ринку праці розглядає ринок як розділений на відокремлені сегменти залежно від факторів, таких як галузь або географія. Це дозволяє краще розуміти, як цифрові технології впливають на різні сектори ринку та на мобільність працівників.

Теорія пошуку роботи, яка включає аспекти доступності інформації та особистих уподобань, набуває нового значення у цифрову епоху. Вона допомагає зрозуміти, як цифрові інструменти та штучний інтелект впливають на процеси пошуку та відбору роботи, вказуючи на потенційні упередженості та виклики.

Важливо також розглядати Теорію інституційного ринку праці, яка зосереджується на впливі законів, норм, культури та інших інституційних факторів на ринок праці. Цифрова трансформація вимагає перегляду існуючих інституційних рамок, адаптації трудового законодавства та розвитку нових норм, що відображають змінений характер роботи.

Теорія неоднорідності робочої сили відіграє значну роль в аналізі ринку праці. Вона визнає, що робоча сила не є однорідною та розглядає різні атрибути працівників, такі як вік, стать, освіта, та їх вплив на ринкову цінність та можливості. В контексті цифрової епохи це особливо важливо для розуміння, як технологічні зміни впливають на різні групи працівників.

Теорія гнучкого виробництва та роботи також має значний вплив на ринок праці в цифрову епоху. Вона розглядає перехід від традиційних форм організації

праці до більш гнучких моделей, що включають віддалену роботу, фріланс, та індивідуалізовані робочі графіки. Це дозволяє працівникам краще поєднувати роботу та особисте життя, а компаніям – залучати таланти з різних географічних регіонів [44].

Теорія інноваційного розвитку ринку праці також є важливою, оскільки вона вказує на роль інновацій у формуванні нових робочих місць та вимог до навичок. Вона підкреслює, що високотехнологічні індустрії, які швидко розвиваються, створюють нові можливості для працівників, але також вимагають постійного оновлення навичок.

Крім того, важливо вивчати вплив цифрової економіки на глобальну конкуренцію та міграцію робочої сили. Глобалізація та цифровізація дозволяють компаніям доступ до глобального пулу талантів, що змінює підходи до міжнародного найму та міграційних політик.

У контексті цих теорій, компаніям та законодавцям слід розробляти стратегії, які враховують вплив цифрових технологій на ринок праці. Це включає інвестиції в освіту та навчання, адаптацію трудового законодавства, розвиток гнучких форм роботи та підтримку інновацій. Таким чином, можна оптимізувати продуктивність та благополуччя працівників у цифровому віці, забезпечуючи стійкий розвиток ринку праці.

1.2 Теоретичні основи цифровізації та її вплив на ринок праці

У сучасному швидкозмінному ландшафті цифровізація виступає як ключова сила, що перетворює галузі, економіки та суспільство в цілому. Вона представляє собою багатогранне явище, яке характеризується всепроникною інтеграцією цифрових технологій та підходів, що ґрунтуються на даних, в різні галузі, і вона має трансформаційний вплив, який охоплює кожен аспект сучасного життя. У цьому розділі ми надамо всебічне визначення цифровізації, підкреслюючи її глибокий вплив, особливо в контексті ринку праці.

Цифровізація відноситься до процесу використання цифрових технологій для оптимізації операцій, підвищення ефективності та сприяння інноваціям у різних галузях та секторах. У своєму корінні цифровізація передбачає прийняття цифрових інструментів, аналізу даних та автоматизації для оптимізації процесів, прийняття рішень та взаємодії [40].

Трансформаційна природа цифровізації підкреслюється її здатністю перетворювати аналогову інформацію та ручні процедури в цифрові формати, що дозволяє організаціям та суспільству використовувати потенціал даних, підключення та передових технологій. Цифровізація охоплює широкий спектр технологій, включаючи, але не обмежуючись, штучний інтелект (ШІ), машинне навчання, Інтернет речей (IoT), блокчейн, хмарні обчислення та аналіз даних [6].

Трансформаційний вплив між секторами. Дія цифровізації розповсюджується на різні галузі, включаючи охорону здоров'я, фінанси, освіту, виробництво, транспорт і, особливо, ринок праці [7].

У сфері охорони здоров'я цифровізація призвела до зародження телемедицини, носимих медичних технологій та діагностики на основі даних, революціонізуючи догляд за пацієнтами та управління охороною здоров'я.

У фінансовій галузі цифровізація призвела до виникнення фінтеху, цифрових валют та мобільного банкінгу, перетворюючи спосіб проведення фінансових операцій та надання фінансових послуг.

У сфері освіти цифровізація сприяла онлайн-навчанню, віртуальним аудиторіям та індивідуальним освітнім шляхам, переосмислюючи процес навчання.

У виробництві цифровізація впровадила Індустрію 4.0, яку відзначають смарт-фабрики, прогнозування обслуговування та цифрові ланцюги постачання, що оптимізує виробничі процеси.

У транспорті цифровізація відкрила шлях для безпілотних транспортних засобів, навігації в режимі реального часу та розумної логістики, революціонізуючи перевезення товарів та людей.

Цифровізація на ринку праці. У контексті ринку праці цифровізація приносить цілий ряд трансформаційних змін. Вона впливає на ролі на роботі, вимоги до навичок та способів організації та проведення роботи. Поняття, такі як дистанційна робота, гіг-економіка, набір персоналу з використанням штучного інтелекту та розвиток цифрових навичок, є ключовими для розуміння того, як цифровізація перетворює світ роботи.

Цифровізація не стосується лише впровадження технологій, але також сприяє формуванню цифрового мислення та культури інновацій в організаціях. Вона вимагає адаптивності та зобов'язання до постійного навчання, оскільки цифрові інструменти та технології стрімко розвиваються [5].

Цифровізація - це багатогранний явище, яке проникає в усі аспекти сучасного життя. Її трансформаційний характер поширюється на різні сектори, включаючи ринок праці, де вона перетворює динаміку зайнятості, вимоги до навичок та практику організації роботи. У вашій дипломній роботі всебічне визначення цифровізації та її глибокий вплив нададуть міцну основу для аналізу її впливу на результати праці співробітників і їх благополуччя та розробки стратегій для використання її потенціалу у постійно мінливому світі праці.

Ключові аспекти цифровізації. Штучний Інтелект (ШІ), який почав свій розвиток у середині 20-го століття, став ключовою силою в бізнес-рішеннях, відображаючи технологічний прогрес і людську винахідливість. Його розвиток включав роботи Алана Тьюрінга та Джона Маккарті, які заклали теоретичні основи ШІ, включаючи концепцію універсальної машини Тьюрінга та введення самого терміну "штучний інтелект".

Значним кроком у розвитку ШІ стало введення машинного навчання, дозволяючи комп'ютерам вчитися і вдосконалюватися. 21-е століття принесло глибоке навчання, підгалузь машинного навчання, яка імітує структуру і функції людського мозку, досягаючи значних успіхів у розпізнаванні зображень, обробці природної мови та інших завданнях [55].

ШІ відіграє вирішальну роль у бізнес-процесах, обробляючи великі масиви даних та надаючи інсайти для важливих рішень. Він застосовується в різних сферах, від управління відносинами з клієнтами до фінансового аналізу, і стає невід'ємною частиною сучасних компаній.

Проте ШІ також стикається з викликами та етичними питаннями, такими як упередженість алгоритмів, конфіденційність даних та вплив на зайнятість. Підприємства повинні відповідально підходити до використання ШІ, забезпечуючи відповідність етичним та суспільним нормам.

Загалом, розуміння розвитку ШІ є важливим для вивчення його потенціалу у покращенні продуктивності та благополуччя працівників, особливо в контексті цифровизованого ринку праці [55].

Вплив на ринок праці. Дигіталізація впливає на ринок праці, створюючи нові можливості і водночас змінюючи існуючі професії. Вона породжує нові сектори, як-от інформаційні технології та цифровий маркетинг, вимагаючи спеціалізованих навичок в областях технологій і аналітики даних. Це сприяє зростанню попиту на фахівців у цих галузях [8][10].

З іншого боку, дигіталізація може призвести до зменшення робочих місць у деяких традиційних секторах через автоматизацію та впровадження штучного інтелекту, які виконують завдання, раніше призначені для людей. Це створює необхідність адаптації працівників до нових умов ринку праці.

У підсумку, дигіталізація є подвійним явищем на ринку праці, яке вимагає гнучкості та адаптації для ефективного використання нових можливостей, а також для протистояння викликам, пов'язаним із технологічними змінами.

Створення робочих місць через цифровізацію.

- Поява нових секторів: Дигіталізація призвела до створення абсолютно нових галузей і посад. Наприклад, зародження науки про дані, кібербезпеки, цифрового маркетингу та розробки штучного інтелекту є прямими наслідками цифрової ери.

- Розширення технологічних секторів: Традиційні галузі розвиваються, включаючи цифрові технології, тим самим створюючи нові посади. Наприклад, сфера охорони здоров'я тепер включає телемедицину та управління цифровими медичними записами.

- Інновації та підприємництво: Дигітальна ера знизилася бар'єри для входу для підприємців, що призвело до зростання кількості технологічних стартапів та інноваційних малих підприємств, які є значущими утворювачами робочих місць.

Знищення робочих місць і автоматизація.

- Impact of Automation: Автоматизація, яка рухається завдяки штучному інтелекту та робототехніці, замінює людську робочу силу в різних галузях, особливо в виробництві та рутинній обслуговуючій роботі. Цей зсув викликає обурення через втрату робочих місць та потребу в перепідготовці робочої сили [10].

- Застаріння навичок: Оскільки цифрові інструменти розвиваються, деякі навички виходять з моди. Наприклад, попит на ручний облік зменшується з появою облікових програм.

Економічні теорії та цифровізація.

- Креативне руйнування: Ця концепція, яку створив економіст Джозеф Шумпетер, описує процес промислової мутації, який безперервно революціонує економічну структуру зсередини, знищуючи старі і створюючи нові. Цифровізація є прикладом цього, оскільки вона руйнує традиційні бізнес-моделі, утворюючи при цьому нові можливості.

- Поляризація ринку праці: Економічні теорії вказують на те, що цифровізація може призвести до поляризації ринку праці, де спостерігається зростання вакансій для висококваліфікованих і низькокваліфікованих робітників, але спад вакансій для середньокваліфікованих робітників. Ця тенденція виявляється у зменшенні попиту на рутинні роботи середнього рівня через автоматизацію [42].

Соціологічні та психологічні аспекти.

- Соціальні наслідки та вплив на ідентичність праці та суспільні наслідки: Руйнування робочих місць через цифровізацію може мати глибокий соціологічний вплив, впливаючи на робочу ідентичність і структури спільноти. Перехід може бути психологічно важким для тих, чії роботи стають застарілими.

- Нові культури праці: Цифровізація призвела до появи нових культур праці та робочих середовищ, таких як дистанційна робота, цифровий номадизм та робота на годину, які переосмислюють традиційні уявлення про робоче місце.

Тематичні дослідження та приклади.

- Технологічні гіганти та створення робочих місць: Компанії, такі як Google, Amazon і Facebook, створили тисячі нових робочих місць у всьому світі, але також розгорнули традиційні ринки роздрібної торгівлі та реклами.

- Автоматизація в виробництві: Наприклад, автомобільна промисловість помітно перейшла до автоматизації, що вплинуло на зайнятість в традиційних виробничих посадах.

Автоматизація та працевлаштування. У сучасному цифровому ландшафті автоматизація, в основному викликана досягненнями в галузі штучного інтелекту та робототехніки, значно змінює традиційні моделі зайнятості. Цей зсув вимагає глибокого розуміння його наслідків у різних секторах.

Вплив на виробничий сектор.

- Автоматизація в виробництві: Виробництво, яке історично було залежним від ручної праці, відчуває значний зсув у бік автоматизації. Робототехніка та автоматизовані лінії виробництва перевернули спосіб виробництва товарів, що призвело до підвищення ефективності та зниження виробничих витрат.

- Загрози втрати робочих місць: Незважаючи на підвищену продуктивність завдяки автоматизації, виникають страхи щодо втрати робочих

місць. Рутинні та ручні робочі місця виробництва все більше автоматизуються, що призводить до зменшення попиту на ці робочі позиції.

- Перекваліфікація та підвищення кваліфікації: Щоб компенсувати втрату робочих місць, наголошується на перекваліфікації працівників для виконання більш складних завдань в процесі виробництва, які потребують контролю та прийняття рішень людиною.

Вплив на сектор послуг.

- Автоматизація в сфері послуг: У секторі послуг інструменти на базі штучного інтелекту перетворюють робочі місця в області обслуговування клієнтів, введення даних, а також деякі аспекти у галузях охорони здоров'я та фінансів [14].

- Взаємодія з клієнтами: Штучний інтелект, такий як чат-боти та віртуальні асистенти, все більше обробляють запити клієнтів та надають підтримку, змінюючи традиційну ландшафтну структуру робочих місць у сфері обслуговування клієнтів.

- Якість та доступність: Автоматизація у сфері послуг може підвищити ефективність та доступність, але також може викликати стурбованість щодо якості обслуговування та відчуження взаємодій з клієнтами.

Економічні та соціальні наслідки.

- Поляризація ринку праці: Автоматизація може призвести до поляризації ринку праці, коли зростає кількість робочих місць для висококваліфікованих і низькокваліфікованих спеціалістів, але зменшується кількість робочих місць для середньокваліфікованих спеціалістів [13].

- Нерівність доходів: Різний вплив автоматизації на різні галузі праці та рівні навичок може поглибити нерівність доходів та соціальну стратифікацію.

- Реакція політики: Це вимагає активних політичних заходів, включаючи програми освіти та навчання, соціальні страхові програми та регулювання використання технологій автоматизації.

Гіг-Економіка.

- Еволюція та Розширення: Визначається короткостроковими контрактами або роботою фрілансера, гіг-економіка розширилася завдяки поширенню цифрових платформ, таких як Uber, Freelancer і Fiverr.

- Характер та Привабливість: Пропонуючи гнучкість та автономію, гіг-економіка приваблива завдяки можливості забезпечити додатковий дохід та альтернативні можливості зайнятості [17].

- Економічні та Соціальні Питання: Вона породжує виклики, пов'язані зі стабільністю робочого місця, передбачуваністю доходу та пільгами, які зазвичай асоціюються з традиційним працевлаштуванням.

Наслідки для традиційних моделей зайнятості.

- Перетворення динаміки роботодавця-робітника: Ці нові моделі праці переосмислюють відносини між роботодавцем та робітником, наголошуючи на гнучкості над стабільністю та на результативності над присутністю [19].

- Адаптація навичок і зміни управління: Вони вимагають нових навичок, спрямованих на цифрову компетентність, самоменеджмент та адаптивність, поряд з еволюцією підходів до управління для ефективного керування розподіленими командами.

- Реакція на політичні та регуляторні заходи: Зростання цих моделей праці викликало обговорення питань законодавства про працю, прав працівників, оподаткування та внесків у соціальне страхування, які відповідають формам неklasичного працевлаштування.

Постійне зростання ШІ та машинного навчання.

- Зростаючий вплив ШШІ: Очікується, що вплив ШШІ на робоче місце буде зростати, автоматизуючи складні завдання і покращуючи можливості людини в прийнятті рішень та аналізі.

- Застосування машинного навчання: Ймовірно, машинне навчання стане більш вдосконаленим, що призведе до підвищення ефективності в різних секторах, таких як фінанси, охорона здоров'я та обслуговування клієнтів.

- Потенційне витіснення з роботи: Незважаючи на те, що ШШШ та машинне навчання обіцяють ефективність та інновації, вони також становлять ризики витіснення з роботи, особливо в ролях, які є рутинними та даними. - інтенсивними.

Цифрові технології змінюють моделі роботи.

- Віддалена робота та гнучкість: Очікується, що тенденція до віддаленої роботи буде продовжуватися завдяки технологіям, які дозволяють більш гнучкі, місцезалежні умови праці [9].

- Зростання гіг-економіки: Гіг-економіка, сприяна цифровим платформами, ймовірно, буде розширюватися і пропонувати більше гнучких, але менш надійних можливостей працевлаштування.

Skill Shifts and Workforce Adaptation

- Попит на нові навички: Прогнозується зростання попиту на цифрову грамотність, технічні навички та м'які навички, такі як вирішення проблем і адаптивність [18].

- Постійне навчання та перекваліфікація: Постійне навчання і перекваліфікація стануть більш важливими, оскільки темпи технологічних змін прискорюються.

Суспільні та політичні наслідки.

- Заповнення цифрового поділу: Заповнення цифрового поділу буде важливим для забезпечення рівного доступу до майбутніх можливостей зайнятості.

- Регуляторні та етичні аспекти: Зростаюча роль штучного інтелекту та машинного навчання на робочому ринку породжує етичні та регуляторні питання, включаючи питання приватності та необхідність нагляду за системами штучного інтелекту [11].

Політика та ініціативи уряду.

- Реформи в системі освіти: Перегляд системи освіти для включення навчання цифровим навичкам з раннього віку.

- Підтримка програм перепідготовки: Надання фінансування та підтримки програмам перепідготовки та підвищення кваліфікації, особливо для працівників, які втратили роботу через цифровизацію.
- Регуляторна рамка для нових моделей роботи: Розробка регуляцій, які враховують потреби та права працівників, що працюють віддалено та в гіг-економіці.
- Подолання цифрового розриву: Впровадження політики, спрямованої на забезпечення рівного доступу до цифрових технологій, особливо в недообслуговуваних громадах [12].

Ринок праці в майбутньому.

- Прогнозування технологічних впливів: Проведення постійних досліджень та аналізу для прогнозування впливів майбутніх технологій на ринок праці.
- Публічно-приватні партнерства: Заохочення співпраці між урядами, навчальними закладами та приватним сектором для розвитку ініціатив з розвитку робочої сили [14].

1.3. Важелі трансформації ринку праці

Трансформація ринку праці є результатом глобальних тенденцій, стрімких технологічних досягнень і демографічних змін. Цей процес означає перехід від місцевих до глобальних ринків праці, вплив історичних розвитків, зростання міжнародної торгівлі, взаємозв'язку економік та міжнародних бізнес-операцій.

Глобалізація ринку праці впливає на зайнятість, вимоги до навичок та розподіл роботи між регіонами. Важливим є розуміння глобальної інтеграції ринків праці, що спричинена розвитком транспорту та зв'язку, що дозволяє мобільності робочої сили і замовленню роботи в різних країнах. Така інтеграція охоплює різні сектори, створюючи політичні дискусії про права праці, паритет заробітної плати та міжнародне регулювання.

Розвиток технологій, від Промислової революції до цифрової епохи, суттєво змінює ринок праці. Цифрові технології, включаючи штучний інтелект і машинне навчання, впливають на робочі місця, навички та професійні ролі, стимулюючи віддалену роботу та оптимізацію бізнес-процесів.

Демографічні зміни та міграція також впливають на ринок праці. Глобальні демографічні зміни, від старіння населення до молодіжних вибухів, а також міграція робочої сили, впливають на патерни зайнятості та соціально-економічні впливи [33].

В контексті України, ці теоретичні рамки допомагають розуміти унікальні виклики та можливості ринку праці, особливо після незалежності та в умовах економічних переходів. Важливим є аналіз впливу цифровізації та глобалізації на ринок праці України, а також розгляд еволюції професійних ролей та вимог до навичок у цифрову епоху [62].

Зростання міжнародної міграції праці, особливо з країн, що розвиваються, створює нові виклики для ринку праці. Це включає в себе необхідність інтеграції мігрантів у місцеві ринки праці, вирішення питань професійної кваліфікації, а також адаптацію до культурних та соціальних різниць. Це також вимагає більш гнучких міграційних політик та ефективного регулювання робочої міграції [50].

З іншого боку, поява гіг-економіки та віддаленої роботи створює нові можливості для гнучкості у роботі та балансу між роботою та особистим життям. Однак це також призводить до питань щодо стабільності зайнятості, соціальних гарантій та прав працівників у цих сферах.

Екологічні виклики та потреба у сталому розвитку також впливають на ринок праці. Це включає в себе зростання попиту на "зелені" робочі місця, пов'язані з охороною довкілля, відновлюваною енергетикою та сталим розвитком. Це вимагає від робочої сили набуття нових навичок та адаптації до змінюваних умов роботи [31].

Також значним є вплив цифрової дивізії, який полягає в нерівності доступу до цифрових технологій та навичок серед різних верств населення та регіонів. Це

створює виклики для інклюзивного зростання та розподілу можливостей у цифровій економіці.

Крім того, зміна ролі держави у регулюванні ринку праці, зокрема через розробку політик у сфері зайнятості, освіти та професійного навчання, є критичною для забезпечення гнучкості та адаптивності робочої сили. Це включає в себе необхідність підтримки безперервного навчання, перекваліфікації та розвитку навичок у відповідь на швидкі зміни на ринку праці.

Враховуючи ці виклики та можливості, стратегія трансформації ринку праці повинна охоплювати комплексний підхід, включаючи політику, освіту, регулювання та сприяння інноваціям для адаптації до швидко змінних умов глобального ринку праці.

Зростаюча роль цифрової трансформації у бізнесі та індустрії створює нові вимоги до професійних навичок. Це включає знання у сфері програмування, цифрового маркетингу, аналітики даних, а також розуміння нових цифрових платформ і технологій. Ця тенденція вимагає від освітніх інститутів та професійного навчання відповідної адаптації та розробки нових курсів та програм, спрямованих на підготовку кадрів, які відповідають сучасним ринковим вимогам.

З іншого боку, важливим фактором є розвиток м'яких навичок, таких як комунікація, критичне мислення, творчість та командна робота. В умовах швидко змінюваного ринку праці, здатність адаптуватися та бути гнучкими в робочому процесі стає все більш цінною.

Крім того, зростає роль соціальної відповідальності бізнесу та сталого розвитку. Компанії та організації все більше зосереджуються на екологічних, соціальних та корпоративних управлінських питаннях, що вимагає нових навичок та знань від працівників.

Іншим аспектом є розвиток міжнародної кооперації у сфері ринку праці. Це включає в себе не тільки міжнародну торгівлю робочою силою, але й співпрацю у сферах освіти та професійного навчання, обмін досвідом та

кращими практиками у сфері регулювання ринку праці та соціального захисту [13].

Таким чином, трансформація ринку праці є багатовимірним процесом, що вимагає комплексного підходу та гнучкості від усіх учасників ринку - від працівників та роботодавців до урядів та міжнародних організацій. Успішне пристосування до цих змін вимагає не тільки технічних навичок та знань, але й здатності до інновацій, креативності та ефективної взаємодії на різних рівнях.

У контексті глобальної економіки, ринок праці стикається з безпрецедентними викликами, які включають швидке старіння населення у розвинутих країнах та великий приплив молодого населення в країнах, що розвиваються. Це вимагає від світових лідерів та політиків реалізації стратегій, спрямованих на забезпечення робочих місць та соціальної захищеності різних вікових груп. Така динаміка також спонукає до перегляду пенсійних систем і політик соціального забезпечення [45].

Технологічний прогрес, особливо в галузі автоматизації та робототехніки, створює потенційні загрози для традиційних робочих місць, водночас відкриваючи нові перспективи для інноваційних професій. Важливим є розвиток освітніх програм, що спрямовані на підготовку спеціалістів у галузях, де очікується зростання попиту – таких як штучний інтелект, великі дані, біотехнології, та екологія.

З іншого боку, потрібно звернути увагу на розвиток локальних економік, особливо у регіонах, що відчують відтік кваліфікованої робочої сили через глобалізацію. Це включає стимулювання малого та середнього бізнесу, інвестиції у місцеву інфраструктуру, та створення сприятливих умов для інновацій та підприємництва [37].

Щодо впливу глобалізації, важливим аспектом є баланс між відкриттям ринків та захистом внутрішніх інтересів. Це стосується не лише торгівлі товарами та послугами, але й руху робочої сили. Ефективне регулювання в цій

сфері вимагає міжнародної координації та врахування інтересів як працівників, так і роботодавців.

Пандемія COVID-19 додатково внесла зміни в структуру ринку праці, прискоривши тенденції, такі як віддалена робота, цифрова трансформація та автоматизація. Це змушує до переосмислення робочих процесів, адаптації робочих місць до нових умов, та розробки стратегій для забезпечення безпеки та здоров'я працівників.

Крім того, зростаюча увага до питань рівності та інклюзивності на робочому місці стимулює перегляд корпоративних політик та практик. Це включає забезпечення рівних можливостей для всіх груп населення, боротьбу з дискримінацією та створення умов для розвитку талантів без відмінностей за статтю, віком, етнічною приналежністю чи іншими ознаками.

Враховуючи ці різноманітні фактори, ринок праці переживає епоху значних трансформацій, що вимагають глибоких знань, адаптивності, гнучкості та інноваційного підходу від усіх учасників ринку. Успішне вирішення цих викликів вимагає співпраці та злагоджених зусиль на всіх рівнях - місцевому, національному та глобальному.

Висновки до розділу 1

В розділі надано огляд теоретичних концепцій ринку праці, його еволюції під впливом цифровізації: від класичних економічних теорій до неокласичного підходу та сучасних поглядів, визначено погляди вчених на формування ринку праці. Теоретичні погляди еволюціонували від розуміння праці як товару до визначення праці в якості цінного активу є основою розуміння поточних викликів та можливостей на ринку праці.

Проведено глибокий аналіз впливу цифровізації на ринок праці. Аналіз охопив подвійний характер технологічного розвитку - його здатність створювати нові галузі праці, в той час як інші стають застарілими та незатребуваними. Впровадження автоматизації у сфері виробництва та обслуговування,

підкреслює глибокі зміни у зайнятості. Цей перехід не лише економічний, але й глибоко соціологічний і психологічний, що впливає на баланс між роботою та особистим життям, задоволення від роботи та загальний стан працівників.

Значний акцент було зроблено на еволюції вимог до навичок у цифрову епоху. Зміна в напрямку цифрової грамотності, технічної компетентності та адаптивності змінює вимоги до професійного розвитку та парадигми неперервного навчання. Ця еволюція вимагає переосмислення систем освіти, корпоративних навчальних програм і політики уряду для вирівнювання з новою цифровою реальністю.

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ НАСЛІДКІВ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ РИНКУ ПРАЦІ

Цифрова трансформація, як концепція, передбачає інтеграцію цифрових технологій у всі аспекти бізнесу та суспільства, що призводить до фундаментальних змін в організаційних операціях та доставці вартості. У контексті ринку праці ця трансформація охоплює впровадження таких технологій, як штучний інтелект, великі дані та Інтернет речей (IP) у процесах на робочому місці, перехід до віддаленої роботи та цифрового кочування за допомогою цифрових платформ, а також розвиток набір навичок, потрібний у цифрову епоху, наголошуючи на цифровій грамотності та технічних компетенціях.

Подальше дослідження нового ландшафту зайнятості в епоху цифрових технологій включатиме статистичний огляд глобальних і регіональних рівнів зайнятості, аналіз тенденцій створення та знищення робочих місць у різних секторах, а також дослідження географічного та галузевого перерозподілу робочої сили. Вступ закладає основу для поглибленого аналізу, підкреслюючи, що цифровізація — це не просто технологічне явище, а й рушійна сила значних соціально-економічних перетворень на ринку праці [19].

2.1 Оцінка динаміки безробіття та зайнятості в цифровому світі

Цифрова ера започаткувала значні зміни в моделях працевлаштування та робочих ролях, спричинені швидким розвитком технологій. У цьому розділі досліджується, як ці технологічні зміни змінюють природу праці та зайнятості [36].

Ключові сфери трансформації [20]:

1. Автоматизація та посадові ролі:

- Вплив: автоматизація, заснована на штучному інтелекті та робототехніці, змінює робочі ролі, зокрема у виробництві, обслуговуванні клієнтів і адміністративних завданнях.

- Статистика: звіт Всесвітнього економічного форуму (2020) передбачає, що до 2025 року автоматизація витіснить 85 мільйонів робочих місць, але створить 97 мільйонів нових ролей (рис. 2.1) [46].



Рис. 2.1 Прогнозований відсоток автоматизації по секторах, %, 2023 р.

2. Розвиток віддаленої роботи та економіка концертів:

- Тенденції: перехід до віддаленої роботи та фрілансерів, посилений пандемією COVID-19, є фундаментальною зміною традиційної зайнятості.

- Дані: згідно з дослідженням FlexJobs (2022), віддалена робота зросла на 159% між 2005 і 2017 роками, і ця тенденція прискорилося після 2020 року (рис. 2.2). Використані джерела – FlexJobs, McKinsey & Company, Pew Research Center.

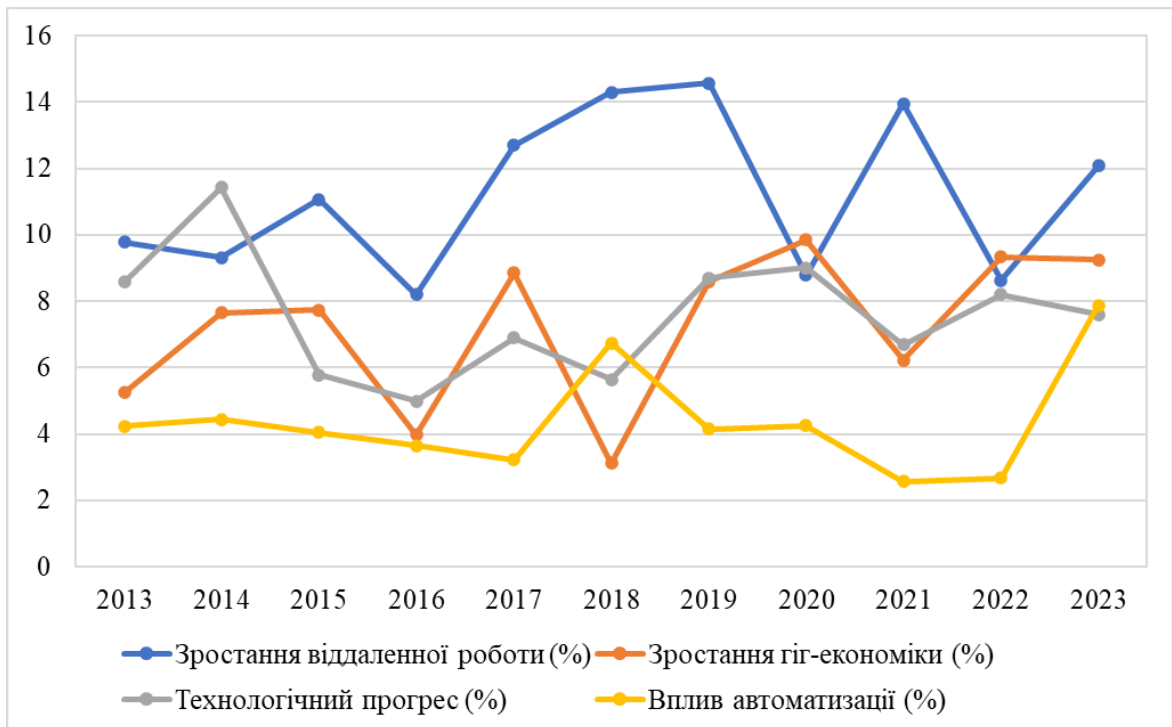


Рис. 2.2 Тенденції у сфері віддаленої роботи, технологічного прогресу та впливу автоматизації у період, %, 2013-2023 рр.

3. Вимоги до навичок, зумовлені технологіями:

- Еволюція: попит на цифрові навички, зокрема програмування, аналіз даних і цифровий маркетинг, різко зріс.

- Статистика: у звіті LinkedIn про нові вакансії за 2023 рік висвітлюється сплеск ролей, пов'язаних із ШІ, наукою про дані та кібербезпекою (табл. 2.1).

Таблиця 2.1.

Розширена статистика ринку роботи в техсекторі, 2023 р. (США та ЄС)

Категорія	Статистика 2023	Примітки
Зайнятість в ІКТ (світ)	62М робочих місць	СКЗР 3.8% (2019-2023)
Зростання ринку технологій в США	5.4%	35% світового ринку
Технічні робочі місця в США	12.2М працівників	Понад 585,000 компаній

Внесок техніки в ВВП США	10% від ВВП	
Премія зарплати в техсекторі (США)	На 85% вища зарплата	Варіюється регіонально
СКЗР техсектора США	5% СКЗР	До 2024 року
Доступні технічні робочі місця (США)	3.97М робочих місць	Постійне зростання
Оголошення про роботу в техсекторі ЄС (4 кв. 2022)	950,001 оголошень	По 11 ринках ЄС
Орієнтація ЄС на найм на початкові позиції	0-2 роки досвіду	Фокус на початковому рівні
Частка техпозицій у загальній кількості акансій (ЄС)	10%	Дані за 4 кв. 2022

Найпопулярніші цифрові ролі - 2023:

Ринок США

1. Chief Automation Officer: 2500 робочих місць, \$120 000 - \$150 000
2. Спеціаліст з маркетингу ігор: 1800 робочих місць, \$70 000 - \$90 000
3. Науковий дослідник Metaverse: 1200 робочих місць, \$95 000 - \$120 000
4. Metaverse Storyteller: 900 вакансій, \$80 000 - \$110 000
5. Аналітик із загроз кібербезпеці: 2200 вакансій, 100 000–130 000

доларів США

Ринок ЄС

1. Професії, пов'язані зі STEM: 4000 робочих місць, 50 000 - 70 000 євро
2. Професійні посади у сфері бізнесу та права: 3000 робочих місць, 45 000 - 65 000 євро
3. Креативні та художні посади: 1500 робочих місць, €40 000 - €60 000
4. Розробники програмного забезпечення: 5 000 робочих місць, €55 000 - €75 000
5. Професіонали з маркетингу: 2500 робочих місць, €50 000 - €70 000

Специфічний вплив сектору.

1. Інформаційні технології та телекомунікації [21][24]:

Сектор інформаційних технологій і телекомунікацій (ІКТ) в ЄС і США продемонстрував значне зростання в останні роки, особливо з точки зору зайнятості та доданої вартості в економіці.

В ЄС кількість людей, які працюють як спеціалісти з ІКТ, постійно зростає. У період з 2012 по 2022 рік середньорічний темп зростання для чоловіків ІКТ-фахівців становив 4,4%, тоді як для жінок-ІКТ-фахівців він був вищим і становив 5,8% (рис. 2.3). Це призвело до загального збільшення кількості чоловіків-спеціалістів з ІКТ на 54,1% і на 75,2% жінок-спеціалістів з ІКТ за цей період. В абсолютному вираженні такі країни, як Німеччина, Франція, Іспанія та Італія, показали значний рівень зайнятості в цьому секторі. Крім того, частка фахівців з ІКТ з вищою освітою зросла з 55,3% у 2012 році до 65,4% у 2022 році, що вказує на зростання рівня освіти в цій галузі. Ці дані підтверджено Євростатом, який надає комплексний аналіз сектору ІКТ в ЄС.

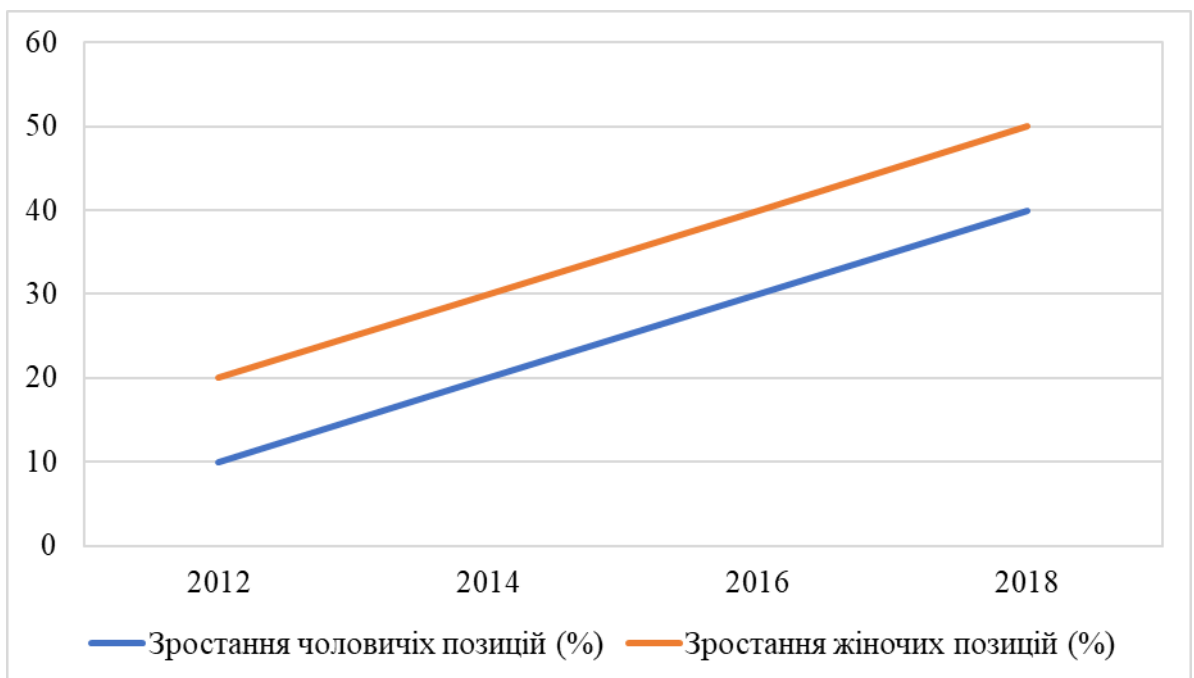


Рис.2.3 Зростання зайнятості в ІКТ секторі ЄС, % 2012-2023, рр.
(зліва) та США (справа) 2021-2023

Також заслуговує на увагу додана цінність сектору ІКТ для економіки нефінансового бізнесу ЄС. У 2020 році на цей сектор припадало більше однієї десятої загальної доданої вартості в таких країнах, як Болгарія, Швеція та Румунія. «Комп'ютерне програмування, консультування та пов'язана діяльність» разом із «Телекомунікаціями» були найбільшою діяльністю ІКТ в ЄС [63]. До 2020 року в секторі ІКТ було зайнято понад 6,4 мільйона людей в ЄС, із загальним зростанням зайнятості в сфері послуг ІКТ з 2015 по 2020 рік на 21,8%.

У США, незважаючи на прогнозоване уповільнене зростання порівняно з попереднім роком, виробництво та продажі ІКТ залишаються стабільними, завдяки таким продуктам, як домашнє офісне обладнання, аксесуари для підключення, хмарні служби та продукти мережевої безпеки (рис. 2.4). Ринок дуже фрагментований за такими ключовими гравцями, як Tata Consultancy Services Limited, Microsoft Corporation, International Business Machines Corp., AT&T Inc., Verizon Communications Inc. та інші. Очікувалося, що значну частину державних інвестицій у 2022 році буде спрямовано на вдосконалення технологічних систем, послуг зв'язку та кібербезпеки [22].

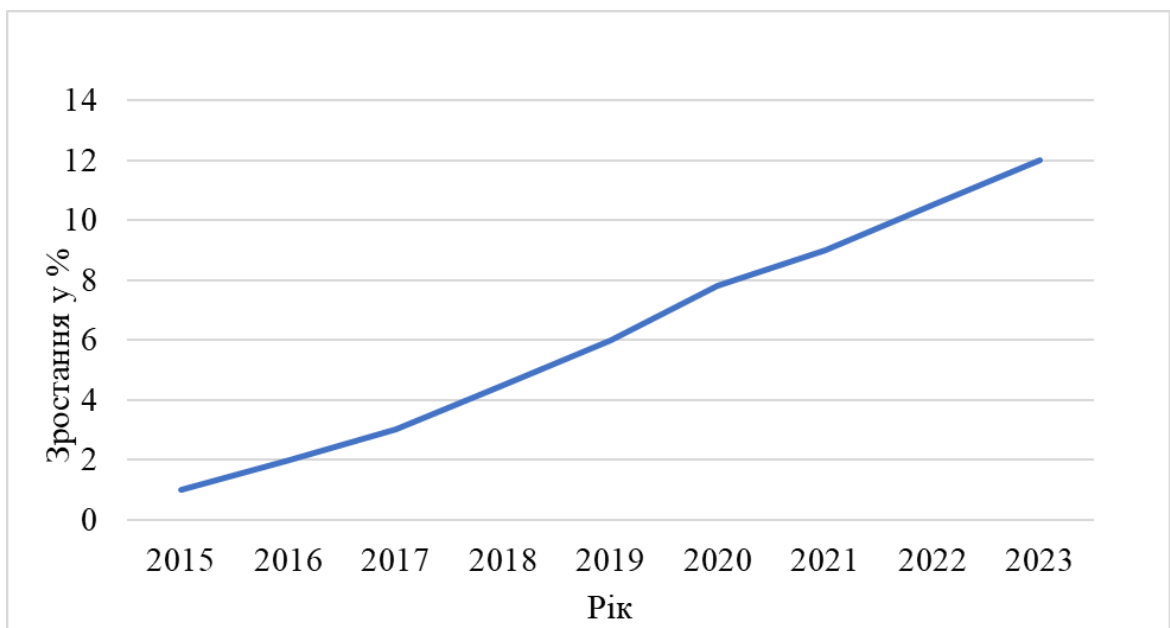


Рис.2.4 Зростання зайнятості в ІКТ секторі США, %, 2021-2023 рр.

2. Роздрібна торгівля та електронна комерція [27]:

Трансформація роздрібною торгівлі та електронної комерції через перехід до роздрібною торгівлі в Інтернеті мала значний вплив на робочі місця як у Сполучених Штатах, так і в Європі (рис. 2.5), що призвело до нових викликів і можливостей у секторі.

Європа: в Європі сектори роздрібною та оптовою торгівлі переживають «потрійну трансформацію», яка включає сталість, цифровізацію та розвиток навичок і талантів [61]. Ця трансформація потребує значних інвестицій у цю сферу; за оцінками, до 2030 року потрібно буде інвестувати додатково від 0,8 до 1,6 відсотка доходу щорічно. Це означає загальну суму інвестицій від 315 до 600 мільярдів євро, залежно від поставлених цілей компаніями. Європейські роздрібні та оптові продавці наразі менше інвестують у ці сфери порівняно з північноамериканськими колегами, що може стати проблемою на глобальному цифровому ринку. Ця ситуація ускладнюється додатковими викликами, такими як пандемія COVID-19, збої в ланцюжках поставок і зростання цін на енергоносії [41].

Сполучені Штати: у США цифрова трансформація галузі роздрібною торгівлі змінює робочі ролі зі значним переходом до електронної комерції, автоматизації операцій роздрібною торгівлі та інтеграції ШІ та машинного навчання. Ця еволюція призводить до переміщення робочих місць через автоматизацію, оскільки багато завдань, які раніше виконувалися людьми, тепер автоматизовані, що призводить до потреби в меншій кількості працівників. Працівники роздрібною торгівлі стикаються з проблемою необхідності набуття нових навичок, щоб залишатися актуальними в галузі. Серед працівників також існує опір і перешкоди для впровадження технологій, часто через прогалини в технологічній грамотності та занепокоєння щодо безпеки роботи

Тенденції та стратегії (рис. 2.5) [25]:

- Омніканальна інтеграція: роздрібні торговці зосереджуються на створенні узгодженого клієнтського досвіду в усіх каналах, що вимагає переходу

до архітектури роздрібної торгівлі нового покоління, яка є багатоканальною, керованою даними та модульною.

- Мобільна присутність: наявність мобільного додатку стало стандартною вимогою в роздрібній торгівлі, причому очікується, що мобільні продажі становитимуть значну частину продажів електронної комерції.

- Безконтактні технології: пандемія підвищила попит на безконтактні технології, такі як мобільне сканування та оформлення вручну, що призвело до інновацій у взаємодії споживачів із роздрібними продавцями.

- Доставка продуктів: пандемія також прискорила тенденцію онлайн-покупок продуктів, і прогнози передбачають значне зростання цього сектора до 2024 року.

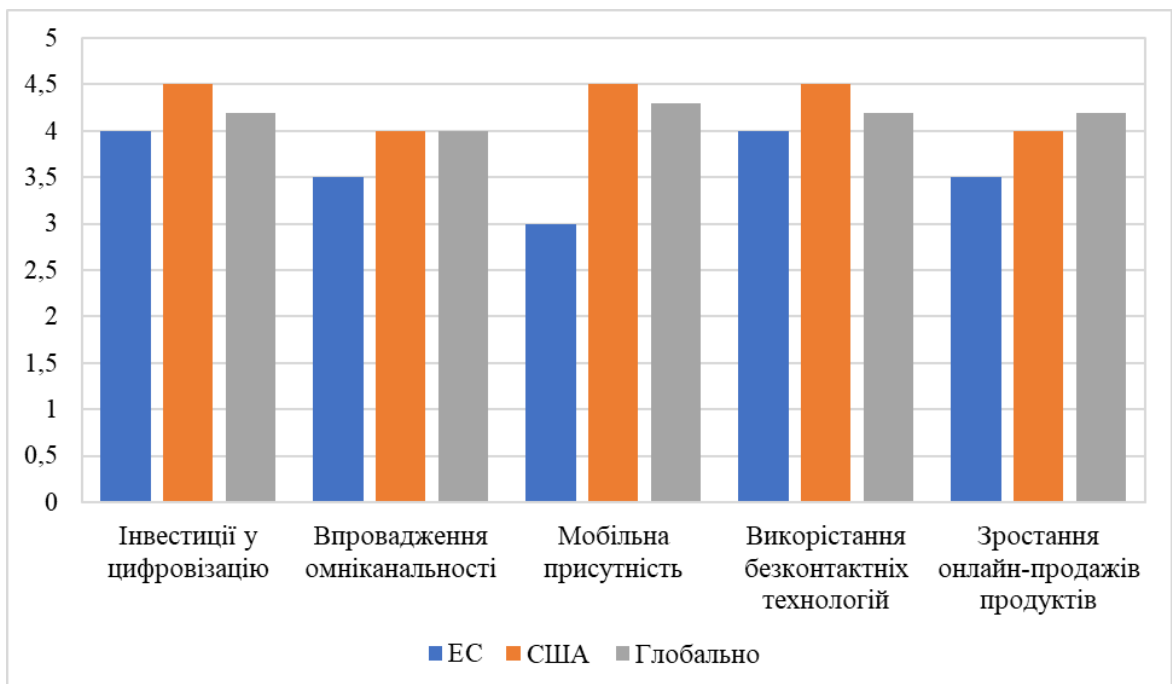


Рис. 2.5. Порівняння трансформації роздрібної торгівлі та електронної комерції в ЄС, США та світ загалом, шкала від 1 до 5: 1 – низька, 5 – висока технологічна адаптація на ринку праці, 2023

3. Охорона здоров'я:

Інтеграція цифрових інструментів охорони здоров'я значно змінила сектор охорони здоров'я в США, ЄС та в усьому світі (рис. 2.6), що призвело до створення нових ролей у медичних технологіях.

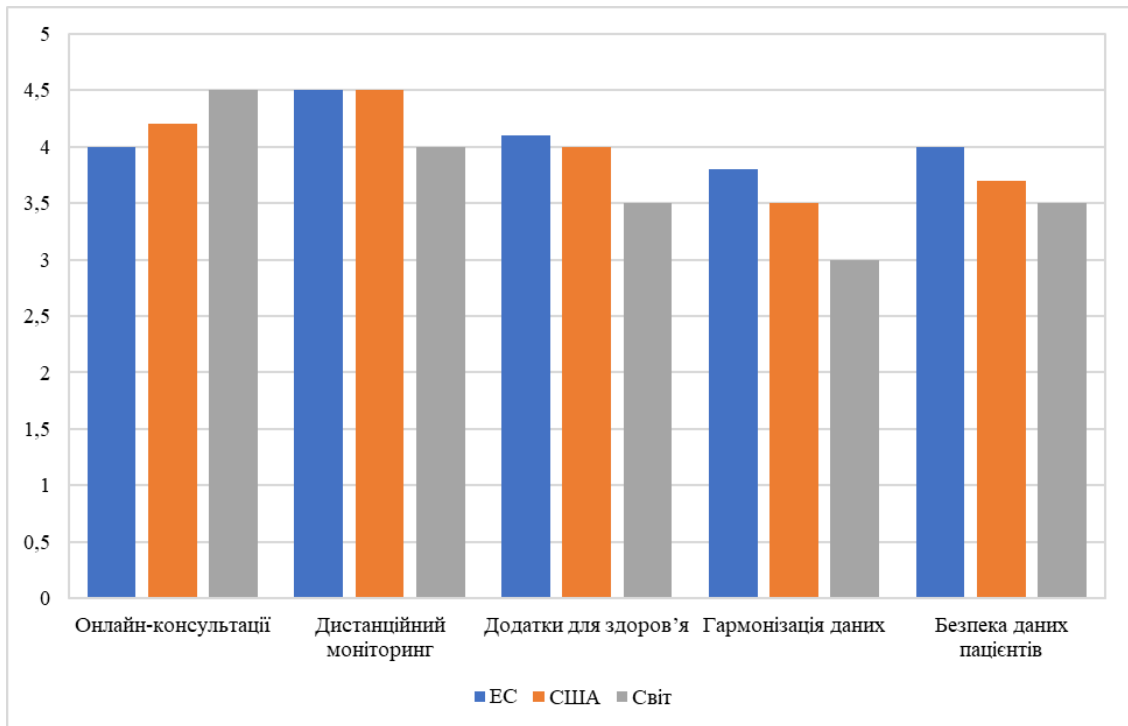


Рис. 2.6. Інтеграція цифрового здоров'я в охорону здоров'я: порівняння ЄС, США та світових показників, шкала від 1 до 5: 1 – низька, 5 – висока технологічна адаптація на ринку праці, 2023

У Європі галузь медичних технологій відіграла вирішальну роль у боротьбі з пандемією COVID-19. Ця ситуація прискорила інтеграцію цифрових технологій охорони здоров'я, що призвело до переходу до онлайн-консультацій і віддаленого моніторингу, впровадження додатків для відстеження контактів і нової відкритості громадян ЄС до цифрового здоров'я. Крім того, Європейський регіон ВООЗ визнає вирішальну роль цифрового здоров'я у зміцненні систем охорони здоров'я та громадського здоров'я, збільшенні справедливості в доступі до послуг охорони здоров'я.

У Німеччині, наприклад, відбувся значний прогрес у сфері цифрової охорони здоров'я завдяки впровадженню системи додатків під назвою DIGA, де

лікарі можуть призначати добавки для різних медичних захворювань, і ці витрати компенсуються національною системою охорони здоров'я. Цей підхід є частиною ширшої тенденції в Європі до створення європейського простору даних про здоров'я, спрямованого на революцію в медицині за допомогою гармонізованих правил і стандартів щодо даних про здоров'я пацієнтів [26].

Норвегія також досягла успіхів у сфері цифрової охорони здоров'я. Норвезька мережа охорони здоров'я (NHN) заохочує постачальників пропонувати відеоконсультації, що забезпечує більш широкий доступ до цифрових рішень. Крім того, Норвегія планує велику національну цифрову платформу, що містить рішення для взаємодії та семантичні рішення, спрямовані на ефективність і безпеку з акцентом на взаємодію між службами.

У всьому світі такі організації, як Digital Health Integration (DHI), працюють над тим, щоб подолати бар'єри, які перешкоджають поєднанню потужних інструментів у сфері охорони здоров'я. DHI розробляє API багаторазового програмного забезпечення та стандарти даних, щоб дозволити інтеграторам у всьому світі інтегрувати, тестувати, розгортати, покращувати, підтримувати та повторно використовувати інноваційні та масштабовані системи охорони здоров'я. Цей підхід спрямований на створення революційних рішень для глобальної охорони здоров'я.

Адаптація ринку праці до технологічних змін є глобальним явищем із різними наслідками та реакцією в різних регіонах, включаючи США, ЄС та в усьому світі (рис. 2.7).

У Європейському Союзі технологічний прогрес призвів до значних змін на ринку праці. Ця трансформація характеризується знищенням робочих місць середнього рівня та збільшенням нерівності доходів, що потенційно може призвести до високого структурного безробіття. Це стало серйозною проблемою для політиків, яким необхідно подолати ризики поляризації робочих місць, зростання нерівності та потенційного технологічного безробіття. Європейських

політиків закликають серйозно поставитися до цих питань і розглянути політичні заходи для пом'якшення цих ризиків [23].

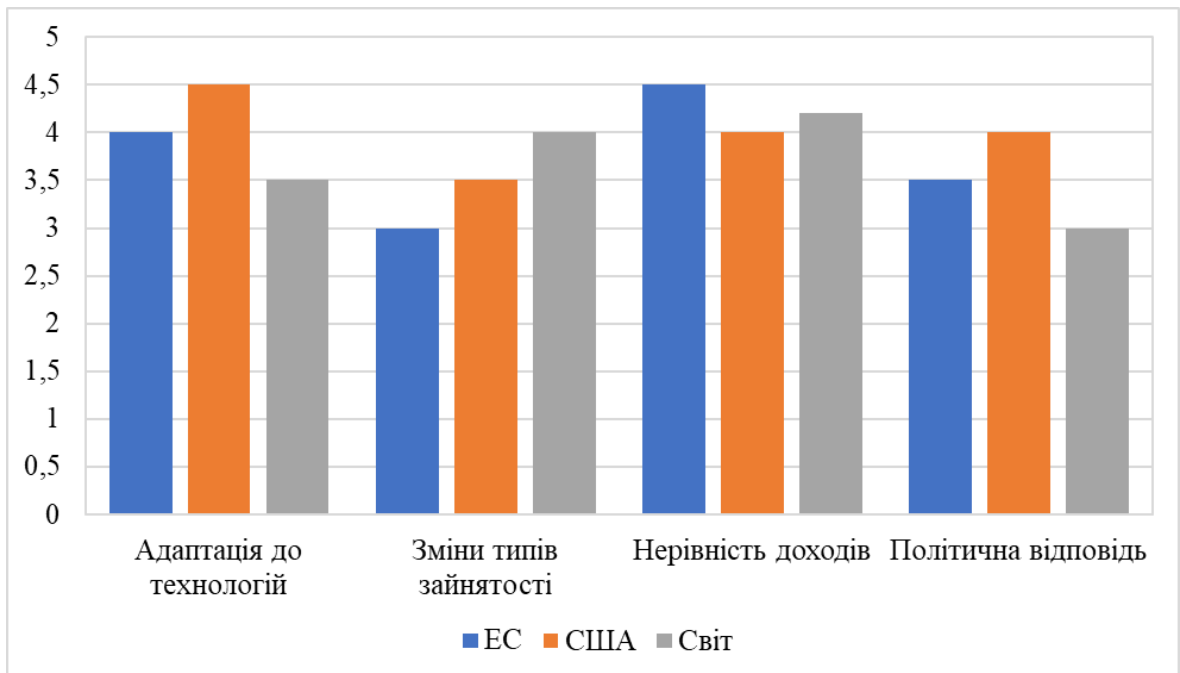


Рис. 2.7. Адаптація ринку праці до технологічних змін: ЄС, США та світовий огляд, Шкала від 1 до 5: 1 – низька, 5 – висока технологічна адаптація на ринку праці, 2023 р.

Організація економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР) також дослідила вплив технологій і глобалізації на ринок праці. Їх висновки вказують на необхідність політичних інструментів, щоб допомогти працівникам орієнтуватися в поточній трансформації ринку праці та пожинати переваги технологічного прогресу. Це включає в себе підвищення кількості та якості зайнятості та підвищення інклюзивності ринку праці.

У Сполучених Штатах Бюро статистики праці проводить міжнародне порівняння робочої сили, щоб оцінити економічні показники країни та показники ринку праці порівняно з іншими країнами. Ця оцінка має вирішальне значення для розуміння конкурентної позиції Сполучених Штатів на світовому ринку, особливо в контексті технологічних змін.

У глобальному масштабі адаптація до технологічних змін на ринку праці є багатогранною проблемою. Різні країни реагують по-різному, залежно від їхніх економічних структур, політичних рамок і особливостей технологічного прогресу, що впливає на їхні ринки праці [26] [58].

Висновок і наслідки. Підсумовуючи, трансформаційний вплив цифрових технологій на моделі зайнятості та робочі ролі очевидний у значних змінах, що відбуваються у всьому світі. Автоматизація є ключовим фактором, прогнози вказують на потенційне витіснення 15-30% працівників у США до 2030 року та подібні тенденції в ЄС і в усьому світі, що вплине на мільйони робочих місць (рис 2.8). Незважаючи на це, поява нових ролей, особливо в технологічному секторі, є позитивною подією, оскільки прогнозується 97 мільйонів нових ролей у всьому світі, які адаптуються до нового розподілу праці між людьми та машинами. Розширення віддаленої роботи є ще однією помітною тенденцією, причому очікується значне збільшення віддаленої робочої сили в США та Європі. Гіг-економіка також переживає швидке зростання, ставши суттєвою частиною ландшафту зайнятості в США, ЄС та в усьому світі.

Заглядаючи в майбутнє, перспективи майбутнього формуються завдяки підвищенню автоматизації, що потенційно вплине на сотні мільйонів робочих місць у всьому світі. Однак це врівноважується зростаючим попитом на цифрові навички, який, як очікується, зросте на 55% протягом наступних п'яти років, і розширенням віддаленої роботи, причому велика частина глобальної робочої сили працює віддалено принаймні неповний робочий день. Прогнозується також, що «гіг-економіка» продовжить своє зростання, що зробить значний внесок у світову економіку. Важливо, що створення нових робочих місць завдяки цифровізації, за прогнозами, забезпечить мільйони нових робочих місць, підкреслюючи динамічний характер цифрової ери. Цей ландшафт, що розвивається, підкреслює потребу в адаптивності, постійному навчанні та розвитку цифрових компетенцій, щоб ефективно орієнтуватися в майбутньому роботі [25] [59].

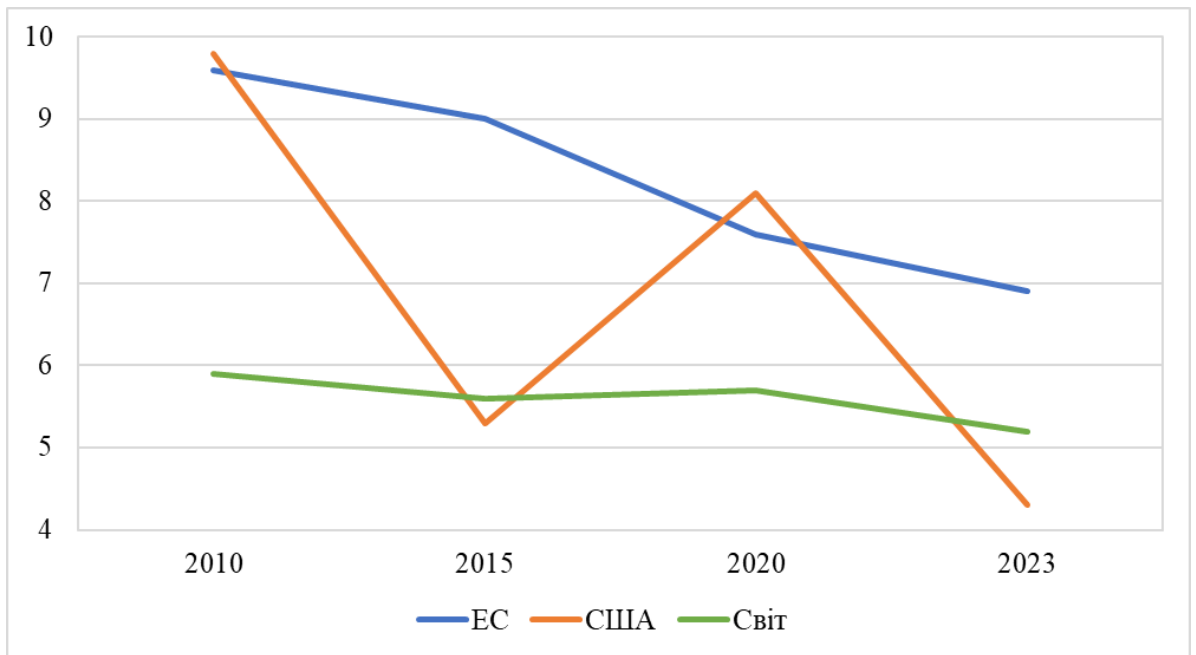


Рис 2.8. Динаміка рівня безробіття в ЄС, США та у світі, %, 2010-2023 рр.

Статистика безробіття в Європейському Союзі, як визначено Євростатом, відповідає стандартам Міжнародної організації праці. Ця статистика включає не лише тих, хто активно шукає роботу протягом останніх чотирьох тижнів і готовий приступити до неї протягом наступних двох тижнів, а й тих, хто працює неповний робочий день, і тих, хто різним ступенем прив'язаності до ринку праці. Місячні та квартальні дані опитування робочої сили (LFS) сприяють отриманню цих цифр, які сезонно скориговані та доступні у вигляді ставок або рівнів за статтю та віковою групою. Останні дані включають місячні дані LFS до жовтня 2023 року для кількох країн ЄС і квартальні дані до 3 кварталу 2023 року для інших. Цей комплексний підхід дає детальну картину ситуації на ринку праці ЄС [34].

Статистика створення робочих місць: надає дані про нові сектори робочих місць і ролі, створені завдяки цифровізації, з графічним зображенням (рис. 2.9).

Цифрова трансформація ринку праці призвела до значних змін у сферах праці та ролях. У звіті Міжнародної організації праці «Цифровізація та зайнятість» висвітлюється різноманітність професій, які постраждали від

цифровізації, від логістичних послуг на замовлення до розробників програмного забезпечення та впливових людей у соціальних мережах [46]. Ця трансформація призвела до збільшення попиту на просунуті цифрові навички та значної поширеності невідповідності навичок. Однак також зазначається, що трудові відносини стали більш розмитими, а якість робочих місць знаходиться під загрозою, оскільки виникають такі проблеми, як нестабільна робота та дисбаланс між роботою та особистим життям [28] [34].

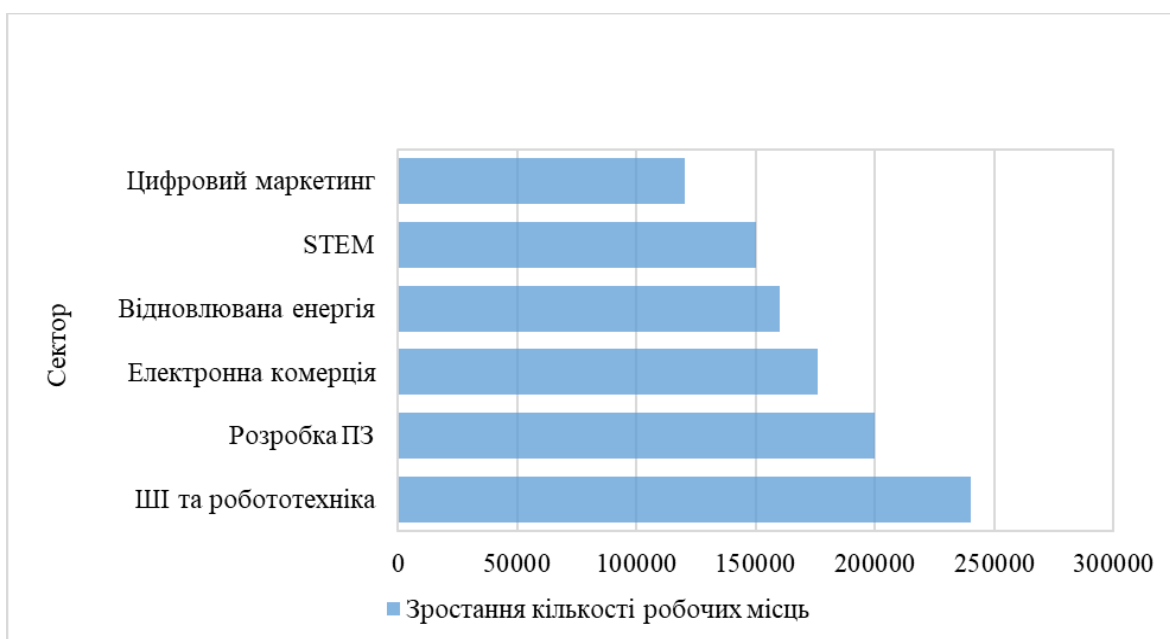


Рис. 2.9. Створення додаткових робочих місць у нових секторах завдяки цифровізації, США та ЄС, 2023 р., шт.

Згідно з даними Європейського фонду з покращення умов життя та праці, перехід до цифровізації призвело до нестачі робочої сили в сферах науки, техніки, інженерії та математики (STEM) та наборів багатoproфільних навичок. Ця зміна також призвела до втрати робочих місць на низькокваліфікованій рутинній роботі у виробництві та деяких сферах послуг, як-от онлайн-торгівля чи банкінг, через технології автоматизації та оцифрування. Однак також зазначається, що на ринку праці з'являються нові можливості, які пропонують альтернативи для працівників, які втрачають роботу [48].

Дослідження Accenture показують, що Європа має хороші позиції для використання можливостей зростання завдяки своїй потужності в ключових галузях. Інвестиції в оцифровку та стійкий розвиток можуть збільшити зайнятість і створити мільйони робочих місць у регіоні до 2030 року. Найпопулярніші галузі для створення робочих місць включають промислове обладнання, високі технології, програмне забезпечення, комунальні послуги, автомобілебудування, науки про життя та комунікації/медіа. Європейські підприємства все більше зосереджуються на перекваліфікації своєї робочої сили, щоб йти в ногу з технологічним прогресом.

Щоб графічно відобразити ці зміни, ми можемо створити діаграму, яка показує зростання зайнятості в ключових секторах завдяки цифровізації, підкреслюючи контраст між традиційними секторами, які зазнають занепаду, і секторами, що розвиваються, які переживають зростання. Ця діаграма може візуально відобразити зміни в моделях зайнятості внаслідок цифрової трансформації [27].

Цифровізація справила глибокий вплив на динаміку зайнятості в різних галузях промисловості, а тематичні дослідження з ЄС і США пропонують цінну інформацію.

1. Вплив ШІ та автоматизації: Автоматизація та штучний інтелект (ШІ) є ключовими рушійними силами змін у робочій силі. Хоча вони призвели до скорочення певних типів робочих місць, особливо тих, що пов'язані з рутинними завданнями, вони також створили нові можливості (рис. 2.10). Автоматизація більш виражена у виробництві через більшу частку рутинних завдань, але її все більше застосовують у секторах послуг, таких як логістика, транспорт, банківські та фінансові послуги. Вплив змішаний; Хоча деякі низькокваліфіковані робочі місця знаходяться під загрозою, існують нові можливості працевлаштування в таких сферах, як розробка роботів і обслуговування технологій автоматизації.

2. Нестача робочої сили та попит на нові навички: на ринку праці з'являється дефіцит, особливо в сферах науки, технологій, інженерії та

математики (STEM), а також для працівників з міждисциплінарними наборами навичок. Цифрова трансформація збільшила попит на висококваліфікований і спеціалізований персонал, що призвело до нестачі робочої сили в певних сферах (рис. 2.10). Ця тенденція вимагає зміни освіти та навчання, щоб підготувати працівників до цих нових ролей [27] [58].

3. Цифровізація в ЄС проти США: Рівень впровадження цифрових технологій у компаніях ЄС відстає від їхніх американських колег, особливо в будівельному секторі та в додатках Інтернету речей (IoT). Це відставання створює як виклики, так і можливості для ЄС наздогнати та потенційно лідирувати в нових сферах, які розвиваються завдяки цифровим технологіям.

4. Нетипові форми працевлаштування: цифровізація сприяла збільшенню менш традиційних форм зайнятості, таких як скорочені строкові контракти або неповний робочий день, субпідряди та аутсорсинг. Ця зміна ставить перед традиційними системами соціального захисту та соціального забезпечення проблеми, вимагаючи адаптації до нових реалій ринку праці [36].

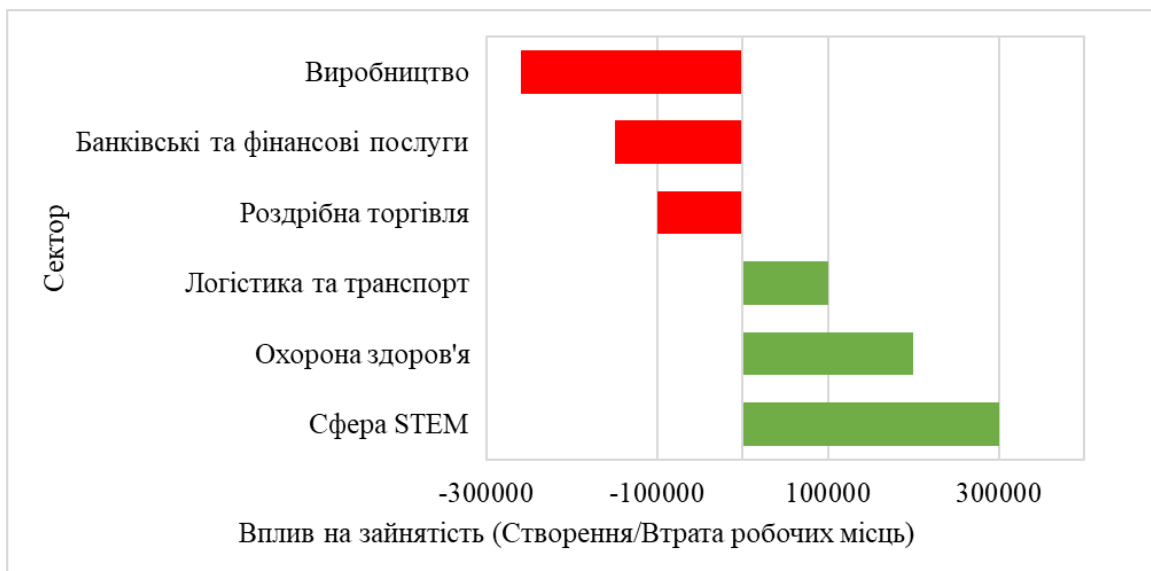


Рис. 2.10. Вплив цифровізації на зайнятість у різних секторах, 2023 р.

Згідно з надійними джерелами, цифрова трансформація, особливо прискорена пандемією COVID-19, суттєво вплинула на розподіл робочої сили з

великим наголосом на віддаленій роботі та інтеграції глобального ринку праці (рис. 2.11).

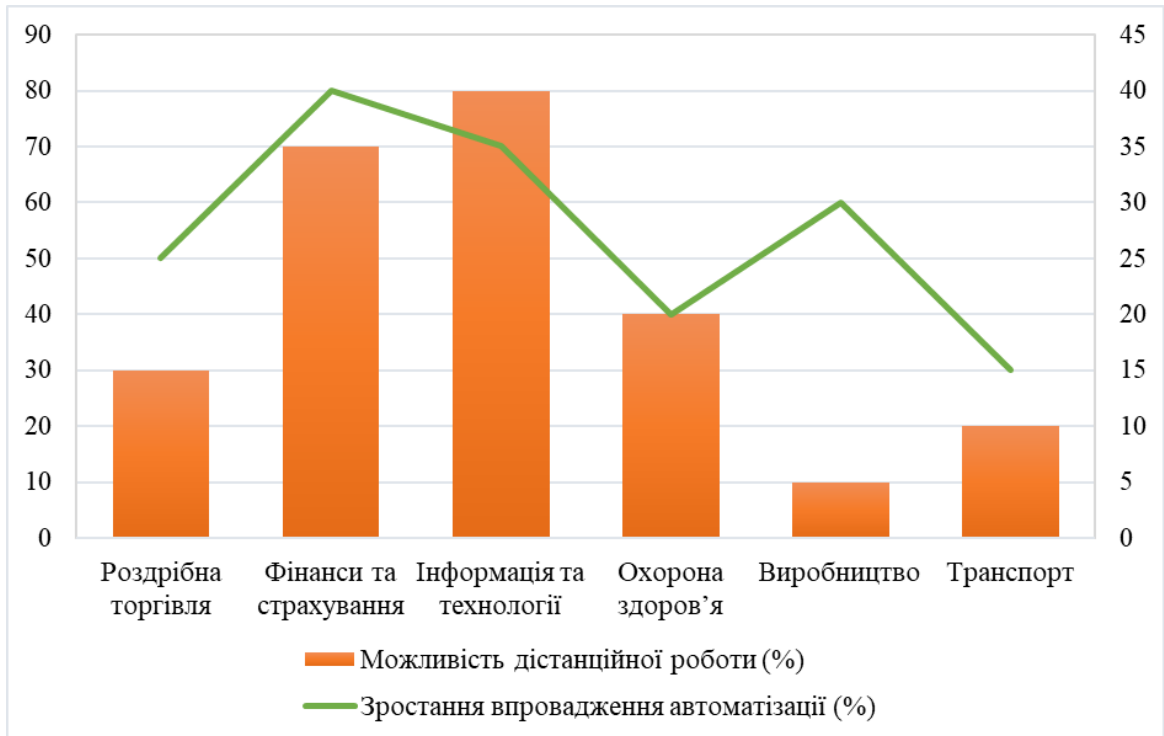


Рис. 2.11. Вплив цифрової трансформації на розподіл робочої сили 2021-2023

Ось основні висновки [25][41]:

1. Глобальна поляризація віддаленої роботи: віддалена робота, організована через онлайн-платформи, має потенціал для пом'якшення глобального дисбалансу на ринку праці, надаючи робочі місця працівникам у всьому світі, особливо в сільській місцевості. Однак ця віддалена робота на платформі визначається географічними суперечностями та упередженнями, такими як різниця в часових поясах і мовні бар'єри. Дані показують поляризацію на віддаленому ринку праці за трьома вимірами: глобально між країнами, між міськими та сільськими районами всередині країни, а також між професіями та наборами навичок.

2. Розширення автоматизації та застосування штучного інтелекту: компанії в різних галузях повідомили про збільшення впровадження

автоматизації та штучного інтелекту. Наприклад, використання роботів для прибирання в торгових точках у США значно зросло в 2020 році. Сектори фінансових послуг і технологій спостерігали найбільше прискорення впровадження цих технологій після спалаху COVID-19. Ця зміна може означати, що на певних посадах, як-от роздрібних відділеннях банків, потрібно менше працівників.

3. Розподіл віддаленої роботи та концентрація секторів: потенціал для віддаленої роботи в значній мірі зосереджений у конкретних секторах, таких як інформація та технології, фінанси та страхування. Хоча деякі компанії планують збільшити кількість своїх співробітників, які працюють віддалено, це не однаково для всіх секторів чи країн. Понад 60 відсотків працівників економіки США не можуть працювати віддалено, оскільки їхня робота вимагає фізичної присутності [30].

Щоб наочно представити ці висновки, ми можемо створити діаграму, яка показує розподіл можливостей віддаленої роботи в різних секторах і збільшення впровадження автоматизації в різних галузях. Ця діаграма може допомогти проілюструвати динаміку зміни глобальної робочої сили внаслідок цифрової трансформації.

2.2. Нерівність і соціальне виключення в умовах цифровізації

Аналіз цифрового розриву. Цифровий розрив має значні наслідки для ринку праці, створюючи нерівність у доступі до можливостей роботи та різницю в оплаті праці. Кілька ключових висновків із надійних джерел висвітлюють ці проблеми [30]:

1. Вимоги до навичок і відмінності в оплаті праці: звіт Національної коаліції професійних навичок і Федерального резервного банку Атланти вказує на те, що зараз 92% робочих місць потребують цифрових навичок. Одна третина працівників має низький рівень цифрових навичок або зовсім не володіє ними, в основному через історичну недостатність інвестицій і структурну

нерівність. Цей розрив значно впливає на заробітну плату, оскільки працівники, які володіють цифровими навичками, заробляють більше. Наприклад, працівники, які володіють принаймні однією цифровою навичкою, можуть заробляти на 23% більше, ніж ті, хто не має жодної, а перехід на роботу, яка потребує принаймні трьох цифрових навичок, може збільшити зарплату в середньому на 45%. Цей розрив непропорційно впливає на кольорових працівників, людей з низькими доходами та сільських жителів.

2. Цифровий розрив у різних округах: Дослідження Центру регіонального розвитку Пердью розкриває концепцію «цифрового дистресу», яка демонструє вищу нерівність у країнах із меншим цифровим розривом. Це видно за допомогою таких показників, як коефіцієнт доходу від Інтернету (PIR), який вказує на те, що домогосподарства з низьким рівнем доходу, які не мають доступу до Інтернету, страждають непропорційно в порівнянні з багатшими домогосподарствами. Крім того, в країнах із високим цифровим розривом у період з 2010 по 2020 рік зростання кількості робочих місць скоротилося на 0,5%, на відміну від 11,7% зростання в країнах із низьким цифровим розривом. Кількість вакансій, які вимагають високих цифрових навичок, також менша в країнах із високим цифровим розривом [43].

3. Економічний вплив усунення цифрового розриву: Аналіз Deloitte підкреслює, що усунення цифрового розриву може мати суттєвий вплив на економіку. Наприклад, збільшення проникнення широкосмугового зв'язку на 10 процентних пунктів у 2016 році призвело б до створення понад 800 000 додаткових робочих місць до 2019 року. Дослідження також вказує на те, що минулі інвестиції в цифрову інфраструктуру не завжди призводили до очікуваних результатів, наголошуючи на необхідності збільшення кількості робочих місць. ефективні стратегії

4. Наслідки пандемії та робота вдома: Дослідження Федерального резервного банку Атланти під час пандемії COVID-19 показало, як цифровий розрив впливає на здатність працювати вдома, оскільки багато працівників не

мають необхідного доступу до широкосмугового зв'язку чи Інтернету. . Це питання було більш гострим у сільській місцевості та малозабезпечених громадах, де навіть якщо високошвидкісний Інтернет був доступний, він часто залишався недоступним. Тип промисловості та можливість віддаленої роботи відіграли значну роль у тому, як різні регіони постраждали від пандемії.

5. Вплив на освіту: Цифровий розрив також сильно впливає на освіту. Відсутність цифрового доступу заважає учням отримати доступ до тих же можливостей, що й їхні підключені однолітки, впливаючи на все, від дистанційного навчання до доступу до освітніх ресурсів онлайн. Ця проблема є більш гострою у сільській місцевості та серед студентів із малозабезпечених сімей.

Фактори соціального відчуження. Цифровий ринок праці впливає на соціальне відчуження, особливо через цифровий розрив, який обмежує доступ до технологій для людей з низькими доходами і літніх працівників. Це веде до нерівності на ринку праці, де цифрові навички стають все більш необхідними. Крім того, люди з обмеженими можливостями часто стикаються з бар'єрами в доступі до цифрових технологій, що ускладнює їхнє працевлаштування. Звіти підкреслюють, що відчуження на ринку праці має багатогранний характер, включаючи як цифрові, так і нецифрові фактори, які впливають на доступ до соціального забезпечення, асоціацій, контролю роботи, а також на здоров'я та психічне благополуччя.

Емпіричні дані про розриви в оплаті праці. Цифрова трансформація призводить до зростання нерівності на ринку праці, особливо у виплаті зарплат. Збільшення попиту на висококваліфікованих працівників через впровадження передових технологій посилює диспропорції в оплаті праці між високо та низько кваліфікованими працівниками [57]. Автоматизація трансформує робочі місця, зокрема, знижує потребу у роботах із високою часткою рутинних завдань, що впливає на низькокваліфікованих працівників. Водночас, нерівність у доходах посилюється через концентрацію ринку, де великі фірми пропонують кращі

зарплати та переваги своїм працівникам, особливо вищому менеджменту. Дослідження зосереджуються на впливі цифрової трансформації на зайнятість та нерівність доходів, підкреслюючи потребу в політиці та ініціативах для вирішення цих питань [29].

Дослідження гендерної нерівності. Гендерна диспропорція в технічних галузях та на керівних посадах є важливою проблемою у світовому масштабі. За даними Deloitte Insights, очікується, що до 2023 року великі технологічні компанії досягнуть майже 33% представництва жінок, але частка жінок на технічних посадах залишається нижчою. У Європі, за даними McKinsey, жінки найбільше представлені в дизайні та управлінні продуктами, але їхня участь значно нижча у таких сферах, як DevOps і хмарні технології. Багато технологічних компаній зобов'язались покращити гендерну різноманітність, як наприклад HP та Intel, які планують збільшити представництво жінок на керівних посадах до 2030 року. Ці зусилля є ключовими для збільшення представництва жінок у технологічній сфері та впливу на корпоративну культуру [24].

Аналіз політики. Зусилля щодо подолання соціальної нерівності та відчуження в ЄС, США та в усьому світі виявляють багатогранний підхід, кожен з яким має унікальні стратегії та пріоритети.

Ініціативи Європейського Союзу (ЄС) [27]:

- Директива про гендерний баланс (ЄС 2022/2381): спрямована на покращення гендерного балансу серед директорів компаній, зареєстрованих на біржі.
- Горизонтальна антидискримінаційна директива: пропонується реалізувати принцип рівного ставлення поза межами зайнятості.
- Європейський соціальний фонд плюс (ESF+): головний інструмент фінансування з бюджетом майже 99,3 мільярда євро для боротьби з бідністю та відчуженням, а також підтримки доступу до ринку праці для знедолених.
- Фонд європейської допомоги найбільш знедоленим (FEAD): надає матеріальну допомогу та заходи соціальної інтеграції.

- Програма SURE: пропонує фінансову підтримку для збереження робочих місць і доходів під час пандемії COVID-19.

- Механізм відновлення та стійкості (RRF): допомагає подолати економічні та соціальні наслідки COVID-19, зосереджуючись на бідності та соціальній ізоляції.

- Стратегія ЄС щодо інвалідності на 2021-2030 рр.: включає такі ініціативи, як Європейська картка інвалідності для покращення доступності.

- Подолання расової та етнічної дискримінації: законодавство та дії, зокрема після глобальних протестів Black Lives Matter, для боротьби з расовою та ксенофобською дискримінацією.

Політика Сполучених Штатів (США):

- Боротьба з системним расизмом: Ініціативи включають просування расової рівності у федеральному уряді та боротьбу з расизмом і нетерпимістю, зокрема проти азійсько-американської спільноти та жителів тихоокеанських островів. Також наголошується на оцінці домашнього насильницького екстремізму.

- Національна стратегія щодо гендерної рівності та рівності: ця комплексна стратегія зосереджена на десяти взаємопов'язаних пріоритетах, включаючи економічну безпеку, охорону здоров'я, освіту та гендерне насильство, із міжсекторальним підходом до різних форм дискримінації.

- Політика кримінального правосуддя та раса: визнає високі показники ув'язнення з расовою невідповідністю, що відображає давні расові упередження в системі кримінального правосуддя.

Глобальні зусилля:

У всьому світі ініціативи часто узгоджуються з Цілями сталого розвитку (ЦСР), зокрема з ЦСР 10, яка спрямована на зменшення нерівності. Ці зусилля передбачають розширення можливостей уразливих громад, покращення соціальних послуг, забезпечення доступу до соціального захисту та сприяння справедливим і прозорим податковим системам. Зусилля також включають

усунення причин і наслідків нерівності, які часто є складними та кореняться в соціальних, економічних, політичних та екологічних системах.

2.3 Вплив цифрової трансформації на глобальний ринок праці

Тенденції світового ринку. Цифровізація суттєво змінює глобальні тенденції ринку праці, впливаючи на різні аспекти працевлаштування, вимоги до кваліфікації та якість роботи.

По-перше, цифровізація змінила трудові відносини та поставила під сумнів системи соціального захисту, традиційно засновані на офіційних трудових відносинах. На ринку праці зростає потреба в передових цифрових навичках, але існує дефіцит працівників із цифровими навичками, що призводить до невідповідності навичок. Крім того, хоча гнучкість, яку пропонує цифрова зайнятість, часто вихваляється, вона також може включати нестабільну та неоплачувану роботу, що призводить до таких проблем, як дисбаланс між роботою та особистим життям і професійна ізоляція. Цифровізація також викликала занепокоєння щодо стеження за роботою через зростання використання смартфонів і технологій відстеження [60].

Крім того, цифровізація призвела до реструктуризації процесу найму. Цифрові інструменти надають шукачам роботи нові способи представити себе та пропонують роботодавцям додаткові кількісні дані про кандидатів. Ця зміна впливає на взаємозв'язок між освітою та роботою та впливає на соціальну нерівність. Вивчення цифрового ринку праці є актуальним, враховуючи швидкі інновації в цифрових технологіях та їх вплив на структуру та конкуренцію на ринках праці [29].

З точки зору глобального ринку праці, впровадження нових технологій революціонує структури зайнятості та професійні профілі ІТ. Технологія дозволила автоматизувати рутинні завдання, потенційно порушивши баланс між робочими обов'язками, які виконують машини та люди. Оскільки розумні

технології стають все більш масовими, важливо враховувати їхній вплив на суспільство та робочу силу [56].

Міжнародна трудова мобільність. У Звіті про світовий розвиток за 2023 рік від Світового банку досліджується вплив транскордонних переміщень на економіку, підкреслюючи, що близько 2,3% населення світу, або 184 мільйони людей, живуть за межами країни свого громадянства [39][45]. Він наголошує на необхідності міграції через глобальний економічний дисбаланс, демографічні відмінності та зміну клімату. У звіті йдеться про те, що міграція, якщо її правильно керувати, може стати силою процвітання та сприяти досягненню Цілей сталого розвитку ООН. Він пропонує структуру «відповідності та мотиву» для максимізації впливу міграції на розвиток, зосереджуючись на тому, як навички та якості мігрантів відповідають потребам країн призначення та їхнім мотивам переїзду. Цей підхід життєво важливий для політиків для розробки ефективної міграційної політики [30][47].

Економічне зростання та продуктивність. Вплив цифровізації на економічне зростання та продуктивність є значним явищем, яке спостерігається в різних регіонах, включаючи Європейський Союз (ЄС), Сполучені Штати (США) і в усьому світі [51].

1. Європейський Союз (ЄС): дослідження країн ЄС виявило позитивний зв'язок між високим рівнем оцифрування та надійними економічними показниками та стійкістю. Для оцінки цифрової трансформації в дослідженні використовувалися такі змінні, як використання комп'ютерів та Інтернету працівниками, обіг електронної комерції, хмарні обчислення, великі дані та Інтернет речей. Ці технології пов'язані з підвищенням економічної ефективності та зобов'язанням щодо сталого розвитку в ЄС [61]. Інвестиції в інформаційні та комунікаційні технології (ІКТ) підвищили інновації та конкурентоспроможність у регіоні [37].

2. Сполучені Штати (США): у США аналіз Deloitte понад 4650 фінансових декларацій від глобальних організацій, у тому числі американських

компаній, показав, що правильні дії з цифрової трансформації можуть розблокувати до 1,25 трлн доларів США додаткової ринкової капіталізації серед компаній зі списку Fortune 500. Це підкреслює важливість стратегічної цифрової трансформації, узгодження цифрової стратегії, технологій і можливості цифрових змін для посилення зростання та створення цінності.

3. Глобальна перспектива: Міжнародний валютний фонд (МВФ) підкреслює, як пандемія прискорила цифрову трансформацію в розвинутих економіках у всьому світі. Посилення цифровізації, особливо в секторах, де вона раніше відставала, допомогло захистити зайнятість і підвищити продуктивність під час пандемії. Більш високий рівень цифровізації в секторі був пов'язаний зі зниженням втрат продуктивності праці, що демонструє стійкість і адаптивність більш цифровізованих економік [39].

Майбутні прогнози. Очікується, що глобальний ринок праці зазнає значних трансформацій через постійний цифровий прогрес. Основні тенденції та прогнози включають [23][49]:

1. Гібридні робочі моделі: майбутнє роботи, ймовірно, побачить продовження та вдосконалення гібридних робочих установок, де частина роботи виконується на місці, а частина – віддалено. Організаціям потрібно буде відповідно адаптувати свої операційні моделі. Це передбачає зосередження на стратегічній чіткості, наставництві та співпереживанні, сприянні орієнтованому на результат управлінні невеликими багатофункціональними командами, збільшенні швидкості талантів за допомогою перенавичок, пошуку нових способів співпраці та прискоренні впровадження технологій [52][53].

2. Оцифрування та штучний інтелект: інтеграція ШІ та оцифрування на ринку праці неминуча. Хоча конкретні відомості про те, як це сформує ринок праці, недоступні в ОЕСР Employment Outlook 2023 через обмеження доступу, очевидно, що ці технології відіграватимуть значну роль у зміні робочих ролей і вимог [49].

3. Зміна характеру роботи: Організаціям потрібно буде відповісти на ключові запитання про свою діяльність, включаючи методи отримання прибутку та процеси виконання роботи. Це розуміння матиме вирішальне значення для узгодження організаційних пріоритетів і реалізації стратегічного бачення [38].

4. Розвиток робочої сили: розуміння поточної робочої сили та майбутніх потреб у талантах буде життєво важливим. Виявлення прогалин у кваліфікації та вжиття профілактичних заходів для їх усунення матиме вирішальне значення для підтримки конкурентної переваги на ринку праці, що швидко змінюється.

5. Роль HR у майбутніх робочих просторах: Очікується, що HR перетвориться на стратегічного партнера в бізнесі, вносячи такий же значний внесок, як і інші ключові функції, такі як дослідження та розробки та продажі. Це включатиме оцифрування процесів управління персоналом, руйнування традиційних моделей, зосередження уваги на досвіді співробітників і впровадження гнучких методів управління та розгортання талантів.

Висновки до розділу 2

В розділі проведено оцінки динаміки та безробіття в умовах цифровізації. Визначено, що цифрова трансформація має глибокий і багатогранний вплив на ринок праці. Проведений аналіз демонструє, що цифрові технології переосмислили традиційні моделі працевлаштування, змінивши робочі ролі та створивши нові можливості, а також поступово позбувшись певних наборів навичок. Однак ця трансформація виходить за рамки простих технологічних змін. Це стало каталізатором соціально-економічних змін, впливаючи на те, як і де ми працюємо, запроваджуючи нові форми зайнятості та змінюючи динаміку робочої сили.

Для компаній, що діють у цій цифровій епосі, стратегічна адаптивність є ключовою. Застосування цифрових інструментів і штучного інтелекту має

здійснюватися з акцентом на підвищення продуктивності та сприяння задоволенню працівників. Це передбачає:

- Інвестування в навчання та розвиток: оволодійте робочою силою навичками, що відповідають цифровій епосі, гарантуючи, що вони будуть готові до нових робочих ролей.

- Сприяння цифровій культурі: сприяйте створенню середовища на робочому місці, яке сприймає зміни та інновації.

- Добропочуття співробітників і баланс між роботою та особистим життям: використовуйте цифрові інструменти для створення гнучкого, інклюзивного та сприятливого робочого середовища.

Зроблено загальний висновок, що цифровізація – це не просто технологічна тенденція; це рушійна сила, яка змінює соціально-економічну структуру ринку праці. Важливим для підприємств є впровадження цифрових технологій з метою підвищення продуктивності і задоволеності працівників, що також зробить позитивний внесок у ширший соціально-економічний ландшафт.

РОЗДІЛ 3

ПЕРСПЕКТИВИ ЦИФРОВІЗАЦІЇ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ НА МІКРОРІВНІ

3.1 Цифровізація в бізнесі: глобальний та локальний виміри

У епоху стрімкого технологічного прогресу, цифровізація виступає як ключова сила, що спонукає трансформацію у різноманітних галузях по всьому світу. Цей тренд полягає у впровадженні цифрових технологій у повсякденні операції бізнесу, радикально змінюючи способи, якими компанії функціонують та надають цінність. На глобальному рівні це характеризується широким використанням цифрових інструментів, таких як обчислювальні хмари та штучний інтелект (ШІ), що перетворюють галузі та економіки в небувалому масштабі.

Цифровізація відкриває нові горизонти можливостей, дозволяючи компаніям стати більш гнучкими, реактивними та конкурентоспроможними. Вона впливає на всі аспекти діяльності бізнесу, від внутрішньої операційної ефективності до взаємодії з клієнтами та розширення ринків. Використання цифрових інструментів і технологій дозволяє компаніям краще зрозуміти потреби своїх клієнтів, оптимізувати свої продукти та послуги, а також швидко адаптуватися до змін у ринкових умовах.

Штучний інтелект, машинне навчання, блокчейн, великі дані та аналітика, мобільні технології, соціальні медіа - усі ці інструменти та платформи відіграють вирішальну роль у формуванні цифрового ландшафту. Вони не тільки забезпечують компаніям потужні інструменти для ефективного управління та аналізу даних, але й відкривають нові шляхи для інновацій та розвитку.

Крім того, цифровізація дозволяє компаніям стати більш стійкими та готовими до викликів майбутнього. Це особливо актуально у контексті глобальних викликів, таких як зміна клімату, економічна невизначеність та швидкі технологічні зміни. Цифрові технології допомагають компаніям

оптимізувати свої ресурси, зменшити витрати та збільшити екологічну стійкість, стаючи важливим елементом у створенні сталого майбутнього [52][53].

На локальному рівні вплив цифровізації також є значним, особливо в спеціалізованих секторах, де цифровізація переходить межі простого впровадження технологій; вона стає каталізатором ефективності, інновацій та сталого розвитку. Для компаній малого та середнього розміру, прийняття цифрових рішень – від систем управління запасами та інструментів управління відносинами з клієнтами (CRM) до аналітики даних та застосування IoT у управлінні ланцюгами поставок – означає відкриття нових можливостей у сфері операційної гнучкості, взаємодії з клієнтами та конкурентоспроможності на ринку.

Ця трансформація не тільки впливає на внутрішні операції компаній, але й на їхні зовнішні взаємини. Цифровізація дозволяє підприємствам створювати більш глибокі та особистісні зв'язки з клієнтами, аналізуючи їхні потреби та поведінку для надання більш персоналізованих продуктів та послуг. Це також сприяє розвитку нових бізнес-моделей та стратегій, заснованих на даних та клієнтських уподобаннях, відкриваючи додаткові канали доходу та розширюючи ринковий охоплення [54].

У контексті локальної цифровізації особливе значення набувають інновації у сфері оптимізації виробничих процесів. Застосування автоматизованих систем, інтелектуальних алгоритмів та IoT-пристроїв виробничих ліній дозволяє компаніям значно підвищити ефективність, мінімізувати витрати та знизити вплив на довкілля. Це також відкриває двері для більш швидкого та ефективного реагування на ринкові зміни, дозволяючи компаніям швидко адаптуватися до нових викликів та можливостей.

Таким чином, цифровізація на локальному рівні сприяє не тільки технологічному розвитку, але й створює основу для більш глибокої бізнес-моделі, орієнтованої на сталість та інноваційність. Вона стає невід'ємною

частиною стратегічного планування, дозволяючи компаніям розвиватися та зростати у відповідності з сучасними трендами та вимогами ринку [39].

Перехід до цифрових бізнес-моделей став не просто стратегічним кроком, а необхідністю у сучасному ринковому ландшафті. Використання цифрових технологій означає кращий контроль над запасами, розширення маркетингового охоплення через цифрові платформи, більш обізнане прийняття рішень на основі аналітики даних та оптимізацію процесів.

В ході детального аналізу ми побачимо, як такі цифрові стратегії, як розширені системи управління запасами, інструменти CRM та аналітика даних, значно підвищують оперативну ефективність та реактивність ринку. Цифрові маркетингові стратегії та онлайн-платформи продажів є ключовими для розширення ринкового охоплення та взаємодії з клієнтами в сьогоdnішньому цифровому ринковому просторі.

Також буде підкреслено роль нових технологій, таких як IoT, у трансформації управління ланцюгами поставок, що дозволяє вести моніторинг в реальному часі та покращує контроль якості продукції. Впровадження цифрового бухгалтерського та фінансового програмного забезпечення сприяє більш струнким, прозорим та ефективним фінансовим процесам.

Цей аналіз має на меті зрозуміло та повноцінно показати, як можна ефективно застосовувати цифрові інструменти та стратегії у контексті малого бізнесу на прикладі компанії з виробництва меду зі штатом 100 співробітників, продемонструвавши багатогранні переваги цифрового впровадження, від покращення операційної гнучкості до підвищення задоволеності клієнтів та масштабування бізнесу.

3.2 Цифровізація малого бізнесу - практичні кроки та розрахунки в цифровій трансформації

Переходячи до наступного етапу нашого аналізу, зосередимося на конкретних кроках і розрахунках, пов'язаних із цифровою трансформацією компанії з виробництва меду. Цей розділ має важливе значення для зрозуміння реального, кількісно вимірного впливу цифровізації на ефективність роботи та фінансові показники компанії.

Перш ніж глибше занурюватися в специфіку цифрових стратегій та їхнього впровадження, давайте окреслимо загальну картину компанії, яка є предметом нашого аналізу. Компанія працює із штатом у 100 співробітників, що свідчить про значний масштаб її діяльності. З фінансової точки зору, середній час, витрачений одним працівником на завдання, пов'язані з інвентаризацією, становить 3 години на тиждень за погодинною ставкою в 20 доларів. Наразі компанія стикається з 5% рівнем помилок у управлінні запасами, що призводить до втрат на суму 2000 доларів на тиждень. Ці дані корелюються з тижневим доходом у 100 000 доларів, що малює картину компанії з істотною активністю та фінансовими оборотами.

У подальшій частині цього розділу, ми детально розглянемо, яким чином цифровізація може покращити кожен аспект діяльності нашої компанії. Ми зосередимося на визначенні конкретних переваг цифровізації для різних секторів компанії, включаючи управління запасами, продажі, маркетинг, обслуговування клієнтів та фінансовий менеджмент.

Проведені розрахунки свідчать про те що, практичні кроки впровадження цифрових технологій в діяльність підприємства можуть мати прямий вплив на ефективність роботи малого бізнесу (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

Кроки та розрахунки ефективності цифрових трансформацій

Напрями менеджменту	Заходи	Інструменти	Ефекти
Продажі й маркетинг	Цифрові платформи для маркетингу та продажу	Веб-сайт електронної комерції	IR = 15 000 ESI = 15 000 дол. США CRI = 15 750 дол. США
		Просування в соціальних мережах	
		Онлайн-ринки	
		Маркетинг електронною поштою, Контент-маркетинг	
		Маркетинг у пошуківих системах	
Управління взаємовідносинами з клієнтами (CRM)	Системи CRM	Salesforce	Коефіцієнт конверсії продажів: з 10% до 10,5%. Рівень утримання клієнтів: з 80% до 88% Продуктивність: на 15%
		HubSpot CRM	
		Zoho CRM	
		Microsoft Dynamics 365	
Моніторинг виробництва	Цифрові інструменти для моніторингу та оптимізації виробництва меду	Моніторинг стану вулика	Додатковий дохід від збільшення врожаю = $(33 \text{ кг} - 30 \text{ кг}) \times \text{кількість вуликів} \times 10$ доларів США.
		Моніторинг температури та навколишнього середовища	
		Відстеження врожаю меду	Економія від зменшення втрат = $(0,03 \times \text{кількість вуликів} \times 30 \text{ кг} \times 10 \text{ доларів США}) \times 0,15$.
		Віддалений моніторинг і аналіз даних	
		GPS-відстеження для кочового бджільництва	
		Додатковий дохід від підвищення ефективності роботи працівників = $(\text{кількість працівників} \times 4500 \text{ доларів США}) - (\text{кількість працівників} \times 3000 \text{ доларів США})$. ROI = $(\text{додатковий прибуток} + \text{заощадження} - (100\,000 \text{ доларів США} + 10\,000 \text{ доларів США})) / (100\,000 \text{ доларів США} + 10\,000 \text{ доларів США})$	
Аналітика даних		Аналіз виробництва	Нове виробництво = 11 000 кг
		Продажі та аналіз ринку	
		Управління ланцюгом поставок і запасами	Дохід від нових продажів = 575 000 \$
		Аналіз відгуків клієнтів	
		Розробка продукту та диверсифікація	Нові операційні витрати = 285 000 \$
		Аналіз впливу на навколишнє середовище	
Ефективність співробітників і оптимізація робочого процесу	Нова продуктивність = 108 одиниць		
Управління ланцюгом поставок		Цифровий моніторинг бджолиних колоній	
		Автоматизований відбір меду та обробка даних	
		Прозорість ланцюжка поставок за допомогою Blockchain	
		Прогнозна аналітика для прогнозування попиту	
		Енергоменеджмент у виробничих приміщеннях	

Продовження табл. 3.1

Зворотній зв'язок і вдосконалення	Платформи збору цифрових відгуків	Інструменти опитування: SurveyMonkey або Google Forms	CSAT = 88% NPS = 45% Рівень утримання ≈ 91% Продажі = 1100000 \$
		Віджети зворотного зв'язку на веб-сайті: Qualtrics або Usabilla	
		Моніторинг соціальних медіа: Hootsuite або Buffer	
	Аналіз даних зворотного зв'язку	Аналіз настроїв: IBM Watson або Sentiment Analyzer	
		Аналіз тенденцій: Tableau або Microsoft Power BI	
		Залучення співробітників до аналізу	
	Цикл безперервного вдосконалення	Впровадження змін	
		Повідомлення про зміни клієнтам	
		Вимірювання впливу змін	
	Залучення працівників	Навчання зворотного зв'язку	
Внутрішня система зворотного зв'язку			

Управління запасами. Для прозорого використання запасів треба запровадити цифрову систему управління запасами для відстеження бджолиних колоній, виробництва меду, обладнання та витратних матеріалів.

Цифрові системи управління запасами представляють собою значний технологічний прогрес, пропонуючи безліч переваг для покращення бізнес-операцій. Ці системи розроблені для автоматизації та оптимізації відстеження запасів, зокрема бджолиних колоній, виробництва меду, обладнання та витратних матеріалів. Впроваджуючи такі цифрові рішення, компанії можуть отримати кілька ключових переваг:

Ефективне управління ресурсами: ці системи забезпечують відстеження ресурсів у режимі реального часу, зменшуючи ймовірність надлишку або браку.

Економія часу та коштів: автоматизація процесів інвентаризації значно скорочує ручну працю та адміністративні завдання, що призводить до прямої економії витрат.

Зменшення помилок: цифрові системи забезпечують більшу точність управління запасами, тим самим зменшуючи помилки, пов'язані з ручним веденням записів.

Прийняття рішень на основі даних: завдяки детальній аналітиці та функціям звітності ці системи допомагають приймати обґрунтовані рішення на основі даних у реальному часі.

Підвищення продуктивності: оптимізація процесів інвентаризації призводить до підвищення ефективності роботи, тим самим підвищуючи загальну продуктивність.

Припущення та гіпотетичні дані:

Середній час, витрачений на завдання, пов'язані з інвентаризацією, на одного працівника на тиждень: 3 години.

Середня погодинна оплата працівників: 20 доларів.

Поточний рівень помилок в управлінні запасами: 5%.

Вартість помилок на тиждень: 2000 доларів США.

Тижневий дохід: 100 000 доларів США.

Очікувані покращення:

Економія часу за рахунок впровадження системи: скорочення витраченого часу на 30%.

Зниження рівня помилок: до 1%.

Збільшення продуктивності: 10%.

Збільшення доходів за рахунок покращення операцій: 5%.

Розрахунки:

Економія часу:

Поточний витрачений час: 100 працівників \times 3 години на працівника = 300 годин на тиждень.

Економія часу: 300 годин \times 30% = 90 годин на тиждень.

Грошова вартість заощадженого часу: 90 годин \times 20 доларів США на годину = 1800 доларів США на тиждень..

Зменшення коштів за рахунок зменшення кількості помилок:

Поточна вартість помилок: 2000 доларів США на тиждень.

Вартість нового рівня помилок (1% від початкового): 2000 доларів США \times на $1/5 = 400$ доларів США.

Економія: 2000 доларів США - 400 доларів США = 1600 доларів США на тиждень.

Підвищення продуктивності:

Якщо припустити, що підвищення продуктивності на 10% означає таке ж збільшення доходу: 100 000 доларів США \times 10% = 10 000 доларів США на тиждень.

Збільшення доходу:

- Збільшення через покращене управління запасами: 100 000 доларів США \times 5% = 5000 доларів США на тиждень.

Підсумок переваг за тиждень:

- Економія часу: 1800 доларів США.
- Економія (зменшення помилок): 1600 доларів США.
- Підвищення продуктивності: 10 000 доларів США.
- Збільшення доходу: 5000 доларів США.

Загальне передбачуване покращення за тиждень:

- Загальна економія та додатковий прибуток: 1800 доларів США + 1600 доларів США + 10 000 доларів США + 5000 доларів США = 19 400 доларів США.

Продажі й маркетинг. Впровадження стратегії цифрового маркетингу та продажів для компанії може значно підвищити продуктивність (табл. 3.1).

Цифрові платформи для маркетингу та продажу:

1. Веб-сайт електронної комерції: створіть інтернет-магазин для продажу меду та продуктів, пов'язаних із бджільництвом. Такі платформи, як Shopify, WooCommerce (для WordPress) і Magento, є популярними виборами для створення веб-сайтів електронної комерції.

2. Просування в соціальних мережах: використовуйте для маркетингу такі платформи, як Facebook, Instagram і Pinterest. Ці платформи чудово

підходять для візуальних продуктів, таких як мед. Можна створювати цікавий контент, розповіді про бджільництво та використовувати таргетовану рекламу.

3. Онлайн-ринки: продукти на Amazon, eBay та Etsy. Ці платформи мають величезну базу клієнтів і можуть значно збільшити охоплення.

4. Маркетинг електронною поштою: такі платформи, як Mailchimp або SendinBlue, можна використовувати для прямого маркетингу до списку передплатників.

5. Контент-маркетинг: блог на своєму веб-сайті, щоб ділитися інформацією про бджіл, виробництво меду та рецепти. Це може допомогти в SEO (оптимізації пошукових систем) і залучити органічний трафік.

6. Маркетинг у пошукових системах: Google Ads і Bing Ads можна використовувати для залучення клієнтів, які активно шукають мед або продукти бджільництва.

Щоб розрахувати підвищення ефективності, ми можемо використати базову модель, зосереджену на збільшенні охоплення, коефіцієнтах конверсії та утриманні клієнтів.

1. Збільшення охоплення: цифрові платформи можуть експоненціально збільшити вашу аудиторію. Припустимо консервативне збільшення охоплення на 50%.

2. Коефіцієнти конверсії: Середні коефіцієнти конверсії онлайн коливаються між 1-3%. Давайте використаємо 2% для цього розрахунку.

3. Утримання клієнтів: ефективний цифровий маркетинг може покращити утримання клієнтів на 5-10%. Ми припустимо 5% для цієї моделі.

4. Середня вартість замовлення (AOV): залежить від вашої ціни. Припустимо, що AOV становить 50 дол.

Використана формула:

- Збільшене охоплення (IR) = Поточне охоплення \times 1,50

- Очікуване збільшення продажів (ESI) = IR \times коефіцієнт конверсії \times

AOV

- Вплив на утримання клієнтів (CRI) = $ESI \times 1,05$ (для збільшення утримання на 5%)

Припустимо, що ваше поточне охоплення становить 10 000 клієнтів на місяць:

- $IR = 10\,000 \times 1,50 = 15\,000$
- $ESI = 15\,000 \times 0,02 \times 50$ доларів США = 15 000 доларів США
- $CRI = 15\,000$ доларів США $\times 1,05 = 15\,750$ доларів США.

Управління взаємовідносинами з клієнтами (CRM).

Інструмент CRM допоможе керувати інформацією про клієнтів, відстежувати продажі та розвивати відносини з клієнтами. Це життєво важливо для розуміння потреб клієнтів, покращення обслуговування та збільшення продажів (табл. 3.1).

Впровадження системи управління взаємовідносинами з клієнтами (CRM) може значно підвищити продуктивність компанії. Ось кілька прикладів систем CRM, які можна розглянути:

1. **Salesforce:** Salesforce, відомий своєю універсальністю та широкими можливостями, підходить для компаній будь-якого розміру. Він пропонує широкий спектр функцій, включаючи керування інформацією про клієнтів, відстеження продажів і автоматизацію маркетингу.

2. **HubSpot CRM:** це безкоштовний інструмент CRM, особливо зручний для малого та середнього бізнесу. Він пропонує керування контактами, відстеження угод і бездоганну інтеграцію з інструментами маркетингу та продажів HubSpot.

3. **Zoho CRM:** ідеально підходить для малого та середнього бізнесу, Zoho CRM забезпечує автоматизацію продажів і маркетингу, підтримку клієнтів, базу даних про клієнтів і аналітику.

4. **Microsoft Dynamics 365:** комплексне рішення CRM і ERP, яке добре інтегрується з іншими продуктами Microsoft. Він підходить для великих компаній, яким потрібні розширені можливості CRM.

Щоб розрахувати, як продуктивність може підвищитися після впровадження системи CRM, ми можемо розглянути кілька факторів, таких як коефіцієнти конверсії продажів, показники утримання клієнтів і продуктивність співробітників. Для загальної оцінки ми можемо використовувати середні показники по галузі та гіпотетичні дані:

1. Збільшення показників конверсії продажів: системи CRM можуть підвищити коефіцієнти конверсії шляхом вдосконалення процесів відстеження потенційних клієнтів і подальших продажів. Припустимо, що ваш поточний коефіцієнт конверсії становить 10%, а галузеві дані показують, що CRM може підвищити його на 5%.

2. Покращення утримання клієнтів: CRM допомагає підтримувати кращі стосунки з клієнтами, потенційно підвищуючи рівень утримання клієнтів. Якщо ваш поточний рівень утримання становить 80%, CRM може покращити його на 10%.

3. Підвищення продуктивності співробітників: шляхом автоматизації завдань і організації даних клієнтів CRM може підвищити продуктивність співробітників. Припустимо збільшення продуктивності на 15%.

Давайте виконаємо ці розрахунки, припустивши, що поточний коефіцієнт конверсії продажів становить 10%, коефіцієнт утримання клієнтів – 80%, і ми оцінюємо збільшення коефіцієнта конверсії на 5%, збільшення коефіцієнта утримання на 10% і збільшення продуктивності на 15%.

На основі розрахунків:

1. Новий коефіцієнт конверсії продажів: із впровадженням CRM коефіцієнт конверсії продажів може зрости з 10% до 10,5%. Це свідчить про більш ефективний процес продажів і кращу конверсію потенційних клієнтів.

2. Рівень утримання нових клієнтів: рівень утримання клієнтів може підвищитися з 80% до 88%. Це збільшення відображає краще управління відносинами з клієнтами та задоволеність.

3. Підвищення продуктивності працівників: продуктивність потенційно може зрости на 15%, що призведе до більш ефективної роботи та потенційно більшої продуктивності на одного працівника.

Моніторинг виробництва. Впровадження цифрових інструментів для моніторингу та оптимізації виробництва меду може включати датчики для відстеження стану вулика, температури та врожаю меду. Зібрані дані можуть допомогти у прийнятті обґрунтованих рішень для підвищення ефективності (табл. 3.1).

Ось декілька прикладів застосування технологій у цій сфері:

1. Моніторинг стану вулика:

- Приклад: розумні монітори вулика.
- Дані: ці пристрої можуть вимірювати внутрішню температуру вулика, вологість, вагу вулика (вказує на врожай меду) і навіть частоту звуку, яка може вказувати на здоров'я бджолої сім'ї. Дані в режимі реального часу сповіщають пасічників про потенційні проблеми, такі як зараження хворобами чи шкідниками.

- Вплив: Раннє виявлення проблем може призвести до своєчасного втручання, зменшення втрат колоній і покращення виробництва меду.

2. Моніторинг температури та навколишнього середовища:

- Приклад: Датчики навколишнього середовища.
- Дані: датчики, розміщені у вуликах та навколо них, збирають дані про температуру, погодні умови та якість повітря. Ці дані можуть бути використані для розуміння оптимальних умов для виробництва меду та виявлення будь-яких стресових факторів навколишнього середовища, що впливають на бджіл.

- Вплив: регулюючи розташування вуликів або змінюючи практику на основі даних про навколишнє середовище, пасічники можуть покращити здоров'я та продуктивність сім'ї.

3. Відстеження врожаю меду:

- Приклад: вуликові ваги.
- Дані: електронні ваги під вуликами надають безперервні дані про вагу вулика, що є прямим показником виробництва меду. Ці дані, проаналізовані з часом, можуть показати шаблони та час пікового виробництва.

- Вплив: знання того, коли вулики найбільш продуктивні, дозволяє бджолярам оптимізувати час збору врожаю, покращуючи урожайність і якість.

4. Віддалений моніторинг і аналіз даних:

- Приклад: хмарне програмне забезпечення для управління бджільництвом.

- Дані: програмне забезпечення, яке об'єднує дані з різних датчиків, забезпечує комплексне уявлення про здоров'я пасіки. Він може містити аналіз історичних даних, прогнозу аналітику для оптимізації врожайності та сповіщення про незвичайну активність вулика.

- Вплив: це дозволяє пасічникам ефективніше керувати своєю діяльністю, приймати обґрунтовані рішення на основі всебічних даних, а також потенційно прогнозувати та зменшувати ризики.

5. GPS-відстеження для кочового бджільництва:

- Приклад: пристрої відстеження GPS.
- Дані: для бджолярів, які переміщують свої вулики в різні місця (кочове бджільництво), GPS-відстеження може надавати дані про переміщення вуликів і співвідносити розташування з продуктивністю.

- Вплив: це може вплинути на майбутні рішення щодо розміщення вуликів для оптимального виробництва корму та меду.

Щоб розрахувати потенційне підвищення продуктивності від впровадження цифрової системи відстеження в компанії, нам потрібно врахувати різні фактори. Ми будемо використовувати узагальнені моделі та припущення.

Припущення

Поточні показники виробництва: середній урожай меду з вулика, поточні витрати, продуктивність на одного працівника та поточний рівень здоров'я чи втрат вулика.

1. Очікувані покращення: Збільшення врожайності меду, зменшення втрати колоній, підвищення ефективності на одного працівника та зниження операційних витрат.

2. Витрати на впровадження: вартість початкового налаштування цифрової системи відстеження та поточного обслуговування.

Модель розрахунку

1. Збільшення врожаю меду:

- Формула: Нова прибутковість = Поточна прибутковість \times (1 + Швидкість збільшення прибутковості)

- Дані: припустимо збільшення врожаю на 10% завдяки оптимізованому здоров'ю вулика та часу збору.

2. Зменшення втрати колонії:

- Формула: Зменшені збитки = Поточний коефіцієнт збитків \times (1 – коефіцієнт зменшення збитків)

- Дані: припустимо, що втрата колонії зменшиться на 20% завдяки ранньому виявленню проблем зі здоров'ям.

3. Ефективність на одного працівника:

- Формула: Нова ефективність = Поточна ефективність \times (1 + Швидкість збільшення ефективності)

- Дані: припустимо, що ефективність співробітників збільшиться на 15% завдяки кращим даним і зменшенню часу, витраченого на ручний моніторинг.

4. Аналіз витрат і вигод:

- Формула: (Вигода (збільшення врожайності, зменшення втрат) – Вартість (впровадження системи, обслуговування)) / Вартість

- Дані: оцінка вартості впровадження системи та її щорічного обслуговування.

Приклад розрахунку

Припустимо:

- Зараз середній урожай з вулика становить 30 кг меду на рік.
- Середня ціна меду – 10 доларів за кг.
- Поточний рівень втрати колонії становить 15% на рік.
- Продуктивність працівників оцінюється в 30 000 доларів на рік на одного працівника.

- Початкова вартість налаштування системи становить 100 000 доларів США, а щорічне обслуговування – 10 000 доларів США.

Розрахунки

1. Підвищений урожай меду:
 - Новий урожай = $30 \text{ кг} \times (1 + 0,10) = 33 \text{ кг}$ на вулик.
2. Зменшена втрата колонії:
 - Зменшені втрати = $15\% \times (1 - 0,20) = 12\%$ коефіцієнт втрат.
3. Ефективність на одного працівника:
 - Нова ефективність = $30\,000 \text{ доларів США} \times (1 + 0,15) = 34\,500$ доларів США на одного працівника.
4. Аналіз витрат і вигод:
 - Додатковий дохід від збільшення врожаю = $(33 \text{ кг} - 30 \text{ кг}) \times \text{кількість вуликів} \times 10 \text{ доларів США}$.
 - Економія від зменшення втрат = $(0,03 \times \text{кількість вуликів} \times 30 \text{ кг} \times 10 \text{ доларів США}) \times 0,15$.
 - Додатковий дохід від підвищення ефективності роботи працівників = $(\text{кількість працівників} \times 4500 \text{ доларів США}) - (\text{кількість працівників} \times 3000 \text{ доларів США})$.
 - $\text{ROI} = (\text{додатковий прибуток} + \text{заощадження} - (100\,000 \text{ доларів США} + 10\,000 \text{ доларів США})) / (100\,000 \text{ доларів США} + 10\,000 \text{ доларів США})$.

Аналітика даних. У контексті компанії аналітика даних може бути особливо цінною для оптимізації операцій, розуміння ринкових тенденцій і розширення пропозиції продуктів (табл. 3.1). Ось кілька конкретних прикладів, коли аналітика даних може бути використана в такій компанії:

1. Аналіз виробництва:

- Дані: дані про виробництво меду на вулик, погодні умови, дані про стан вулика.
- Аналітика: аналізуйте, як різні погодні умови або фактори здоров'я вулика впливають на виробництво меду.
- Insight: налаштуйте практику бджільництва, щоб оптимізувати врожай меду та забезпечити здоров'я бджіл.

2. Продажі та аналіз ринку:

- Дані: дані про продажі за регіонами, демографічними характеристиками клієнтів, онлайн- і офлайн-каналами продажів.
- Аналітика: визначте, які регіони чи демографічні показники є найприбутковішими та які продукти є бестселерами.
- Інсайт: розробляйте цільові маркетингові кампанії та стратегії розповсюдження, щоб збільшити продажі в регіонах з високим потенціалом.

3. Управління ланцюгом поставок і запасами:

- Дані: рівень запасів, дані про постачальників, витрати на логістику.
- Аналітика: відстежуйте оборотність запасів і оцінюйте роботу постачальника.
- Інсайт: оптимізуйте рівень запасів, щоб зменшити витрати на зберігання та забезпечити постійне постачання необхідних матеріалів.

4. Аналіз відгуків клієнтів:

- Дані: відгуки клієнтів, опитування відгуків, згадки в соціальних мережах.
- Аналітика: аналізуйте настрої та відгуки клієнтів, щоб визначити загальні похвали чи скарги.

- Інсайт: покращуйте якість продукції, вирішуйте проблеми клієнтів і підвищуйте загальну задоволеність клієнтів.

5. Розробка продукту та диверсифікація:

- Дані: тенденції ринку, пропозиції продуктів конкурентів, уподобання клієнтів.

- Аналітика: досліджуйте нові тенденції на ринку меду та продуктів бджільництва.

- Інсайт: розробляйте нові продукти або диверсифікуйте їх у суміжні галузі (наприклад, продукти з бджолиного воску, маточне молочко) на основі ринкового попиту.

6. Аналіз впливу на навколишнє середовище:

- Дані: Дані про популяції бджіл, місцеву флору, екологічні умови.

- Аналітика: вивчайте вплив факторів навколишнього середовища на здоров'я бджіл і виробництво меду.

- Інсайт: запроваджуйте екологічні методи бджільництва та сприяйте збереженню навколишнього середовища.

7. Ефективність співробітників і оптимізація робочого процесу:

- Дані: дані про продуктивність співробітників, робочі процеси, показники виконання завдань.

- Аналітика: оцінка ефективності різних робочих процесів і продуктивності співробітників.

- Інсайт: оптимізуйте роботу та покращте навчання співробітників для підвищення продуктивності.

Припущення:

1. Поточне виробництво: припустимо, що зараз компанія виробляє X кілограмів меду на рік.

2. Поточні продажі: річний дохід від продажів становить Y доларів.

3. Операційні витрати: поточні операційні витрати становлять Z доларів на рік.

4. Продуктивність працівників: середня продуктивність працівників наразі становить Р одиниць (можна виміряти за кількістю виконаних завдань, кілограмами обробленого меду тощо).

5. Тенденції ринку та попит клієнтів: вони не визначаються кількісно, але можуть значно вплинути на продажі та виробництво.

Потенційні покращення за допомогою аналізу даних:

1. Підвищення ефективності виробництва:

- Завдяки оптимізації методів бджільництва та моніторингу здоров'я вуликів припустимо, що виробництво меду збільшиться на 10%.

- Нове виробництво = $X * 1,10$

2. Збільшення продажів завдяки цільовому маркетингу:

- Більш ефективна маркетингова стратегія могла б збільшити продажі, скажімо, на 15%.

- Дохід від нових продажів = $Y * 1,15$

3. Зниження операційних витрат:

- Краще управління ланцюгом постачання та контроль запасів може знизити витрати на 5%.

- Нові операційні витрати = $Z * 0,95$

4. Підвищення продуктивності праці:

- Покращення робочого процесу та навчання може підвищити продуктивність на 8%.

- Нова продуктивність = $P * 1,08$

Формули:

1. Збільшення виробництва:

Нове виробництво = Поточне виробництво \times (1 + відсоток збільшення)

2. Збільшення продажів :

Новий дохід від продажів = Поточний дохід від продажів \times (1 + відсоткове збільшення)

3. Зменшення витрат:

Нові операційні витрати = Поточні операційні витрати × (зменшення на 1 відсоток)

4. Підвищення продуктивності:

Нова продуктивність = Поточна продуктивність × (1 + відсоток збільшення)

Розрахунок:

Припустимо:

- Поточне виробництво (X) = 10 000 кг
- Поточні продажі (Y) = 500 000 доларів США
- Операційні витрати (Z) = 300 000 доларів США
- Продуктивність працівників (P) = 100 одиниць

Застосовуючи формули:

1. Нове виробництво = 10 000 кг * 1,10 = 11 000 кг
2. Дохід від нових продажів = 500 000 доларів США * 1,15 = 575 000 доларів США
3. Нові операційні витрати = 300 000 \$ * 0,95 = 285 000 \$
4. Нова продуктивність = 100 одиниць * 1,08 = 108 одиниць

Управління ланцюгом поставок. Цифруйте свій ланцюг поставок, щоб відстежувати рух продукції від виробництва до клієнта. Це допомагає оптимізувати логістику, зменшити витрати та забезпечити своєчасну доставку.

Для компанії середнього розміру цифровізація ланцюжка поставок може принести значні переваги (табл. 3.1). Ось як можна застосувати конкретні цифрові рішення в такому контексті:

1. Цифровий моніторинг бджолиних колоній:
 - Сценарій: компанія використовує датчики IoT для моніторингу здоров'я та продуктивності бджолиних сімей.
 - Дані: датчики показують, що 80% колоній здорові, але 20% мають ознаки стресу.

- Результат: компанія може швидко вирішувати проблеми в сім'ях, які переживають стрес, забезпечуючи стабільне виробництво меду та здоров'я бджіл.

2. Автоматизований відбір меду та обробка даних:

- Сценарій: Автоматизація та цифрове відстеження використовуються для видобутку та обробки меду.

- Дані: система демонструє збільшення ефективності обробки на 15% після автоматизації.

- Результат: компанія отримує вигоду від підвищення продуктивності та зниження витрат на робочу силу.

3. Прозорість ланцюжка поставок за допомогою Blockchain:

- Сценарій: технологія блокчейн використовується для відстеження меду від вулика до споживача.

- Дані: кожна банка меду отримує унікальний цифровий ідентифікатор, який показує її подорож.

- Результат: підвищення довіри споживачів і лояльності до бренду завдяки прозорому пошуку продуктів.

4. Прогнозна аналітика для прогнозування попиту:

- Сценарій: розширена аналітика передбачає майбутній попит на основі ринкових тенденцій і минулих продажів.

- Дані: прогнози показують збільшення попиту на органічний мед на 30% у наступному кварталі.

- Результат: компанія може скоригувати виробничі та маркетингові стратегії, щоб отримати вигоду від цієї тенденції.

5. Енергоменеджмент у виробничих приміщеннях:

- Сценарій: інтелектуальні енергетичні системи використовуються для оптимізації енергоспоживання у виробничих приміщеннях.

- Дані: зниження витрат на електроенергію на 20% досягається завдяки інтелектуальному моніторингу та налаштуванням.

- Результат: нижчі експлуатаційні витрати та менший вплив на навколишнє середовище.

Розрахунок точного підвищення продуктивності компанії після впровадження системи відстеження включає кілька змінних і припущень. Підвищення продуктивності можна виміряти різними аспектами, такими як продуктивність, економія коштів, зростання доходу та ефективність.

Давайте розглянемо кілька ключових сфер, де можна спостерігати покращення:

1. Підвищення продуктивності у виробництві меду

- Формула: Збільшення продуктивності (%) = [(Нова продуктивність - Оригінальна продуктивність) / Оригінальна продуктивність] × 100

- Припущення: впровадження цифрового моніторингу бджолої сім'ї покращує здоров'я бджолої колонії, що призводить до збільшення врожаю меду на 10%.

- Розрахунок: якщо початкова продуктивність становила 100 одиниць меду, нова продуктивність становить 110 одиниць. Отже, $(110 - 100) / 100 \times 100 = 10\%$ збільшення.

2. Зниження витрат на управління запасами

- Формула: Зменшення витрат (%) = [(Первісна вартість - Нова вартість) / Первісна вартість] × 100

- Припущення: відстеження RFID скорочує витрати на керування запасами та витрати на помилки на 15%.

- Розрахунок: якщо початкові витрати на управління запасами становили 100 000 доларів США на рік, нові витрати становитимуть 85 000 доларів США. Отже, $(100\,000 - 85\,000) / 100\,000 \times 100 = 15\%$ зменшення.

3. Збільшення продажів завдяки покращенню охоплення ринку

- Формула: Збільшення доходу (%) = [(новий дохід - початковий дохід) / початковий дохід] × 100

- Припущення: онлайн-платформа продажів збільшує продажі на 25%.

- Розрахунок: якщо початкові річні продажі становили 500 000 доларів США, нові продажі становитимуть 625 000 доларів США. Отже, $(625\ 000 - 500\ 000) / 500\ 000 \times 100 = 25\%$ збільшення.

4. Підвищення ефективності обробки

- Формула: приріст ефективності (%) = $[(\text{нова ефективність} - \text{вихідна ефективність}) / \text{вихідна ефективність}] \times 100$

- Припущення: автоматизація обробки підвищує ефективність на 15%.

- Розрахунок: якщо початкова ефективність оцінюється як 80%, нова ефективність становить 92% (80% + 15% від 80). Отже, $(92 - 80) / 80 \times 100 = 15\%$ збільшення.

5. Зменшення витрат на електроенергію

- Формула: економія (%) = $[(\text{вихідна вартість енергії} - \text{нова вартість енергії}) / \text{вихідна вартість енергії}] \times 100$

- Припущення: розумні енергетичні системи зменшують витрати на енергію на 20%.

- Розрахунок: якщо початкові витрати на електроенергію становили 50 000 доларів США на рік, нові витрати становитимуть 40 000 доларів США. Отже, $(50\ 000 - 40\ 000) / 50\ 000 \times 100 = 20\%$ зменшення.

Зворотній зв'язок і вдосконалення. Впровадження системи зворотного зв'язку та вдосконалення для компанії включає кілька етапів. До них належать збір відгуків клієнтів, аналіз даних і використання інформації для постійного вдосконалення (табл. 3.1). Ось приклади того, як може працювати така система:

1. Платформи збору цифрових відгуків:

- Інструменти опитування: використовуйте платформи онлайн-опитувань, такі як SurveyMonkey або Google Forms, щоб створювати опитування щодо задоволеності клієнтів. Ці опитування можна поширювати електронною поштою або в соціальних мережах.

- Віджети зворотного зв'язку на веб-сайті: інтегруйте віджет зворотного зв'язку, наприклад Qualtrics або Usabilla, на веб-сайт компанії. Це

дозволяє клієнтам надавати миттєвий відгук про їхній досвід перегляду та покупок.

- Моніторинг соціальних медіа: використовуйте такі інструменти, як Hootsuite або Buffer, щоб відстежувати канали соціальних мереж на предмет відгуків клієнтів і тенденцій.

2. Аналіз даних зворотного зв'язку:

- Аналіз настроїв: використовуйте такі інструменти, як IBM Watson або Sentiment Analyzer, щоб оцінити настрої клієнтів за текстами відгуків.

- Аналіз тенденцій: використовуйте такі інструменти аналізу даних, як Tableau або Microsoft Power BI, щоб виявити моделі та тенденції у відгуках клієнтів.

- Залучення співробітників до аналізу: залучайте багатофункціональну команду, включаючи маркетинг, продажі та розробку продуктів, для регулярного перегляду та аналізу відгуків клієнтів.

3. Цикл безперервного вдосконалення:

- Впровадити зміни: на основі аналізу внесіть зміни в дизайн продукту, обслуговування клієнтів або маркетингові стратегії.

- Повідомте про зміни клієнтам: використовуйте інформаційні бюлетені електронною поштою та соціальні мережі, щоб інформувати клієнтів про зміни, внесені у відповідь на їхні відгуки.

- Виміряйте вплив змін: проведіть додаткові опитування та відстежуйте дані про продажі, щоб оцінити вплив внесених змін.

4. Залучення працівників:

- Навчання зворотного зв'язку: навчіть співробітників важливості відгуків клієнтів і тому, як їх заохочувати.

- Внутрішня система зворотного зв'язку: запровадьте внутрішню систему для співробітників, щоб пропонувати вдосконалення на основі їх взаємодії з клієнтами та особистих спостережень.

Розрахунок точного підвищення ефективності від впровадження системи зворотного зв'язку з клієнтами та відстеження в компанії вимагає кількох припущень і використання конкретних показників ефективності бізнесу. Фактичне збільшення залежатиме від різних факторів, у тому числі поточного рівня продуктивності, ефективності впровадження системи зворотного зв'язку та готовності компанії вносити зміни на основі відгуків.

Ключові показники ефективності:

1. Оцінка задоволеності клієнтів (CSAT)

- Формула: $(\text{Кількість задоволених клієнтів} / \text{Загальна кількість відповідей на опитування}) \times 100$

- Припущення: збільшення CSAT на 10% після впровадження системи зворотного зв'язку.

2. Чистий бал промоутера (NPS)

- Формула: $(\text{Відсоток пропагандистів} - \text{Відсоток противників}) \times 100$

- Припущення: NPS збільшиться на 5% завдяки покращенню взаємодії з клієнтами.

3. Рівень утримання клієнтів

- Формула: $((\text{Кількість клієнтів на кінець періоду} - \text{Кількість нових клієнтів протягом періоду}) / \text{Кількість клієнтів на початок періоду}) \times 100$

- Припущення: збільшення рівня утримання на 7% через кращу задоволеність і обслуговування.

4. Зростання продажів

- Формула: $((\text{Продажі за поточний період} - \text{Продажі за попередній період}) / \text{Продажі за попередній період}) \times 100$

- Припущення: зростання продажів на 10% завдяки покращенню якості продукції та маркетингових стратегій.

Припустімо такі гіпотетичні базові дані для компанії:

- Річний обсяг продажів: \$1 000 000

- Оцінка задоволеності клієнтів: 80%

- NPS: 40%
- Рівень утримання клієнтів: 85%
- 1. Розрахунок покращеного CSAT:
 - Новий CSAT = 80% + (10% з 80%) = 88%
- 2. Розрахунок покращеного NPS:
 - Новий NPS = 40% + 5% = 45%
- 3. Розрахунок покращеного утримання клієнтів:
 - Новий рівень утримання = 85% + (7% з 85%) \approx 91%
- 4. Оцінка зростання продажів:
 - Нові продажі = 1000000 \$ + (10% від 1000000 \$) = 1100000 \$

CSAT: підвищення оцінки задоволеності клієнтів свідчить про покращення взаємодії з клієнтами, що, можливо, призведе до збільшення кількості рефералів із вуст в уста та повторних покупок.

NPS: вищий NPS вказує на більшу ймовірність того, що клієнти порекомендують ваші продукти, потенційно збільшуючи вашу клієнтську базу.

Рівень утримання: покращене утримання свідчить про те, що більше клієнтів продовжують вибирати ваші продукти, ніж продукти конкурентів, що свідчить про лояльність.

Зростання продажів: цей прямий фінансовий показник показує потенційне збільшення доходу завдяки впровадженню системи зворотного зв'язку.

Висновки до розділу 3

Під час всебічного аналізу оцифрування компанії стає зрозуміло, що взаємодія між технологіями та людськими елементами має ключове значення для успіху бізнесу. Інтеграція цифрових інструментів у різні бізнес-функції має глибокий вплив як на операційну ефективність, так і на управління персоналом. В розділі запропоновано практичні рекомендації щодо цифровізації бізнес-процесів на мікрорівні та розраховано ефективність цифровізації малого бізнесу в різних напрямках діяльності підприємства.

Підвищення ефективності та продуктивності: застосування цифрової системи інвентаризації є прикладом цього, заощаджуючи 90 годин на тиждень, дозволяючи персоналу зосередитися на більш ефективних завданнях. Подібним чином впровадження систем CRM не тільки незначно підвищує показники конверсії продажів з 10% до 10,5%, але й підвищує здатність персоналу ефективніше керувати відносинами з клієнтами, що призводить до покращення показників утримання клієнтів з 80% до 88%.

Зменшення витрат і зростання доходів: зниження рівня помилок в управлінні запасами з 5% до 1% призводить до значної економії коштів. У той же час інструменти аналізу даних дозволяють персоналу передбачати тенденції та розуміти динаміку ринку, що призводить до збільшення виробництва меду на 10% і збільшення продажів на 15% завдяки цілеспрямованим маркетинговим стратегіям. Це свідчення того, як цифровізація може змінити ролі персоналу та процеси прийняття рішень.

Управління персоналом і задоволеність роботою: оцифрування моніторингу виробництва не тільки підвищує врожай меду на 10% і зменшує втрати колоній на 20%, але й значно підвищує ефективність роботи співробітників. Це підвищення продуктивності відбивається на бухгалтерському та фінансовому секторах, де цифрові інструменти вдвічі скорочують час, витрачений на виконання бухгалтерських завдань, дозволяючи персоналу брати участь у більш стратегічному фінансовому плануванні.

Ланцюжок поставок і системи зворотного зв'язку: оцифрування ланцюжка поставок призводить до підвищення продуктивності персоналу у виробництві меду на 10%, демонструючи прямий зв'язок між технологією та підвищенням продуктивності персоналу. Крім того, впровадження системи зворотного зв'язку та вдосконалення підвищує задоволеність клієнтів і чисті бали промоутерів, що, у свою чергу, зміцнює моральний дух персоналу та відображає ефективність їхніх зусиль.

Підсумовуючи, цифрова трансформація на мікрорівні стосується не лише технологічних оновлень, а й підвищення ролі та задоволеності персоналу. Це веде до більш ефективного використання часу, підвищення продуктивності, кращого прийняття рішень і більшого задоволення від роботи. Фінансові та операційні переваги, зокрема підвищення ефективності, скорочення витрат, зростання продуктивності, збільшення доходу та підвищення рівня задоволеності клієнтів, разом ілюструють суттєвий вплив цифровізації як на ефективність бізнесу, так і на управління персоналом.

ВИСНОВКИ

Цифрова трансформація ринку праці в сучасному світі є не лише технологічним феноменом, але й визначальним чинником соціально-економічних змін. Її вплив охоплює всі сфери бізнесу та суспільства, при цьому створюючи нові можливості та виклики. Зокрема, вона змінює професійну структуру ринку праці, вимагаючи нових компетенцій і навичок.

Особливо важливим є розуміння, що цифрова трансформація не обмежується лише впровадженням нових технологій. Вона має глибокий вплив на соціальні структури, культуру праці, психологію та задоволення роботою, а також на баланс між роботою та особистим життям працівників. Врахування цих аспектів є критично важливим для розробки ефективних національних стратегій трансформації ринку праці в умовах цифровізації.

Проведено глибокий аналіз впливу цифровізації на ринок праці, що охопив подвійний характер технологічного розвитку - його здатність створювати нові галузі праці, в той час як інші стають застарілими та незатребуваними. Впровадження автоматизації у сфері виробництва та обслуговування, підкреслює глибокі зміни у зайнятості. Цей перехід не лише економічний, але й глибоко соціологічний і психологічний, що впливає на баланс між роботою та особистим життям, задоволення від роботи та загальний стан працівників.

Було зроблено висновок про еволюцію вимог до навичок у цифрову епоху. Зміна в напрямку цифрової грамотності, технічної компетентності та адаптивності змінює вимоги до професійного розвитку та парадигми неперервного навчання. Ця еволюція вимагає переосмислення систем освіти, корпоративних навчальних програм і політики уряду.

Проведено оцінки динаміки та безробіття в умовах цифровізації. Визначено, що цифрова трансформація має глибокий і багатогранний вплив на ринок праці. Проведений аналіз демонструє, що цифрові технології детермінують зміни у традиційних моделях працевлаштування, змінивши робочі

ролі та створивши нові можливості, а також поступово позбувшись певних наборів навичок. Однак ця трансформація виходить за рамки простих технологічних змін. Це стало каталізатором соціально-економічних змін, впливаючи на те, як і де ми працюємо, запроваджуючи нові форми зайнятості та змінюючи динаміку робочої сили.

Для компаній, що діють у цій цифровій епосі, стратегічна адаптивність є ключовою. Застосування цифрових інструментів і штучного інтелекту має здійснюватися з акцентом на підвищення продуктивності та сприяння задоволенню працівників.

Зроблено загальний висновок, що цифровізація – це не просто технологічна тенденція; це рушійна сила, яка змінює соціально-економічну структуру ринку праці. Важливим для підприємств є впровадження цифрових технологій з метою підвищення продуктивності і задоволеності працівників, що також зробить позитивний внесок у ширший соціально-економічний ландшафт.

Під час всебічного аналізу оцифрування компанії стає зрозуміло, що взаємодія між технологіями та людськими елементами має ключове значення для успіху бізнесу. Інтеграція цифрових інструментів у різні бізнес-функції має глибокий вплив як на операційну ефективність, так і на управління персоналом.

Запропоновано практичні рекомендації щодо цифровізації бізнес-процесів на мікрорівні та розраховано ефективність цифровізації малого бізнесу в різних напрямках діяльності підприємства.

Зроблено загальний висновок, що цифрова трансформація на мікрорівні стосується не лише технологічних оновлень, а й підвищення ролі та задоволеності персоналу. Це веде до більш ефективного використання часу, підвищення продуктивності, кращого прийняття рішень і більшого задоволення від роботи. Фінансові та операційні переваги, зокрема підвищення ефективності, скорочення витрат, зростання продуктивності, збільшення доходу та підвищення рівня задоволеності клієнтів, разом ілюструють суттєвий вплив цифровізації як на ефективність бізнесу, так і на управління персоналом.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Сміт А. Дослідження про природу і причини багатства народів. Лондон: Methuen & Co., 1776. 950 с.
2. Рікардо Д. Принципи політичної економії і оподаткування. Лондон: John Murray, 1817. 589 с.
3. Кейнс Дж. М.. Загальна теорія зайнятості, відсотка і грошей. Лондон: Macmillan, 1936. 403 с.
4. Маршалл А. Принципи економіки. Кембридж: Cambridge University Press, 1890. 870 с.
5. Бриньольфссон Е. Макафі Е.. Гонка з машиною. Лексінгтон, Массачусетс: Digital Frontier Press, 2011. 98 с.
6. Фрей К. Б., Осборн М. А. Майбутнє працевлаштування: наскільки роботи схильні до комп'ютеризації? *Прогнозування технологічних і соціальних змін*. 2017. Том 114. С. 254-280.
7. Світовий економічний форум. Звіт про майбутнє роботи. Женева: WEF, 2018. 85 с.
8. МакКінсі Глобал Інститут. Цифрова трансформація та майбутнє праці. Нью-Йорк: McKinsey & Company, 2016. 112 с.
9. Нілі Ц. Революція дистанційної роботи: успіх з будь-якої точки. Нью-Йорк: Harper Business, 2020. 304 с.
10. Бриньольфссон Е., Макафі Е. Друга машинна ера. Нью-Йорк: W. W. Norton & Company, 2014. 306 с.
11. Міжнародна організація праці. Світовий огляд зайнятості та соціального розвитку. Женева: ILO, 2019. 120 с.
12. Організація економічного співробітництва та розвитку. Майбутнє праці. Париж: OECD Publishing, 2019. 150 с.
13. Отор Д. Х. Чому все ще є так багато роботи? Історія та майбутнє автоматизації на робочих місцях. *Журнал економічних перспектив*. 2015. Том 29. № 3. С. 3-30.

14. Асемоглу Д., Рестрепо П. Автоматизація та нові завдання: як технології витісняють і відновлюють працю. *Журнал економічних перспектив*. 2019. Том 33. № 2. С. 3-30.
15. Кац Л. Ф., Марго Р. А. Технічні зміни та відносний попит на кваліфіковану працю: Сполучені Штати в історичній перспективі. *Економіка праці*. 2013. Том 20. № 4. С. 45-57.
16. Голдін К., Кац Л. Ф. Гонка між освітою та технологіями. Кембридж, Массачусетс: Harvard University Press, 2008. 496 с.
17. Маніка Дж. Втрачені роботи, отримані роботи: переходи робочої сили в епоху автоматизації. МакКінсі Глобал Інститут, 2017. 148 с.
18. Бессен Дж. Навчання на практиці: реальний зв'язок між інноваціями, зарплатами і багатством. Нью-Хейвен, Коннектикут: Yale University Press, 2015. 280 с.
19. Аткинсон Р. Д., Ву Дж. Політика та майбутнє праці. Вашингтон, округ Колумбія: Інститут інновацій та інформаційних технологій, 2017. 102 с.
20. Шваб К. Формування майбутнього Четвертої промислової революції. Женева: Світовий економічний форум, 2018. 184 с.
21. Агіон Ф., Ховітт П. Економіка зростання. Кембридж, Массачусетс: MIT Press, 2009. 680 с.
22. Отор Д. Х., Дорн Д. Ріст робіт низької кваліфікації та поляризація ринку праці в США. *Американський економічний огляд*. 2013. Том 103. № 5. С. 1553-1597.
23. Гус М., Меннінг А. Погані та гарні роботи: зростаюча поляризація роботи у Великобританії. *Огляд економіки та статистики*. 2007. Том 89. № 1. С. 118-133.
24. Болдвін Р. Велика конвергенція: інформаційні технології та нова глобалізація. Кембридж, Массачусетс: Harvard University Press, 2016. 344 с.
25. Форд М. Підйом робіт: технології та загроза безробіття майбутнього. Нью-Йорк: Basic Books, 2015. 352 с.

26. Коллієр П. Майбутнє капіталізму: протистояння новим тривогам. Нью-Йорк: Harper Collins, 2018. 256 с.
27. Саскінд Р., Саскінд Д. Майбутнє професій: як технології трансформують роботу експертів. Оксфорд: Oxford University Press, 2015. 368 с.
28. Спенс М. Наступна конвергенція: майбутнє економічного зростання в багатошвидкісному світі. Нью-Йорк: Farrar, Straus and Giroux, 2011. 320 с.
29. Державна служба статистики України. Щорічний звіт про ринок праці в Україні. Київ: Держстат, 2019. 110 с.
30. Кастельс М. Підйом мережевого суспільства. Оксфорд: Wiley-Blackwell, 2010. 597 с.
31. Азьмук Н.А. Трансформація зайнятості при переході до цифрової економіки: глобальні виклики та стратегії адаптації: монографія. Київ: Знання, 2019. 335 с.
32. The 10 skills you need to thrive in the Fourth Industrial Revolution. WEF. – 2016. URL: http://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-10-skills-you-need-tothrive-in-the-fourth-industrialrevolution?utm_content=buffer7f05c&utm_medium=social&utm_source=facebook.com&utm_campaign=buffer
33. Петрова І.Л. Змістовні та структурні аспекти інноваційної зайнятості. *Вісник Прикарпатського університету: Економіка*. 2015. № 11. С. 172-176.
34. Азьмук Н.А. Безробіття і можливості цифрової зайнятості для його зниження. *Економіка розвитку*. 2016. № 3 (79). С. 12-19.
35. Morrison M. History of SMART Objectives. *RapidBi*. 2010. URL: <https://rapidbi.com/history-of-smart-objectives/>
36. ILO. Digitalization and Employment. A Review. URL: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/documents/publication/wcms_854353.pdf

37. WIPO. Global Innovation Index 2023 Innovation in the face of uncertainty URL: <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2023-en-main-report-global-innovation-index-2023-16th-edition.pdf>
38. UIS.Stat URL: <http://data.uis.unesco.org/#>
39. World Development Report 2023 (WDR2023). Understanding who moves, where to, and why. World Bank, Washington, DC. URL: <https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/c5bdd4c6-df9a-457d-8f30-4b373749f720/content>
40. Main Science and Technology Indicators (MSTI) database. OECD. URL: <https://www.oecd.org/sti/msti.htm>
41. Grassano, N., Hernandez Guevara, H., The impact of Covid19 on top R&D investors: first insight into 2021 EU Industrial R&D Investment Scoreboard data. European Commission. 2021. URL: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC125712>
42. Варламова М. Л. Основні тенденції діджиталізації у глобальному вимірі. *Галицький економічний вісник*. Т: ТНТУ. 2020. Том 63. № 2. С. 251–260.
43. Australian Government, Department of Infrastructure, Transport, Regional Development and Communications, 2020
44. ILO. World Employment and Social Outlook Trends 2023. URL: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---inst/documents/publication/wcms_865332.pdf
45. World Development Indicators (dashboard), World Bank, Washington, DC. URL: <https://datatopics.worldbank.org/world-development-indicators/>
46. ILO. Social Dialogue Report 2022. URL: <https://www.ilo.org/global/research/global-reports/social-dialogue/2022/lang--en/index.htm>
47. ILO Global Estimates on International Migrant Workers Results and Methodology. 2021. URL: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/--dcomm/---publ/documents/publication/wcms_808935.pdf

48. Employment and Social Developments in Europe. Addressing labour shortages and skills gaps in the EU. 2023. URL: <https://ec.europa.eu/social/BlobServlet?docId=26989&langId=en>
49. Autumn 2023 Economic Forecast: A modest recovery ahead after a challenging year. Eurostat, DG ECFIN forecast. https://economy-finance.ec.europa.eu/economic-forecast-and-surveys/economic-forecasts/autumn-2023-economic-forecast-modest-recovery-ahead-after-challenging-year_en
50. ILO Global Estimates on International Migrant Workers Results and Methodology. 2021. URL: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/--dcomm/---publ/documents/publication/wcms_808935.pdf
51. ILO. ‘Training Module on Youth Employment in the Digital Economy. URL: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---africa/---ro-abidjan/---ilo-pretoria/documents/genericdocument/wcms_851818.pdf
52. World Economic Forum, Future of Jobs Survey 2023. URL: https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2023.pdf
53. WEF. Jobs of Tomorrow: Mapping Opportunity in the New Economy. 2021. <https://www.weforum.org/publications/jobs-of-tomorrow-mapping-opportunity-in-the-new-economy/>
54. GPTs are GPTs: An Early Look at the Labor Market Impact Potential of Large Language Models. URL: <https://arxiv.org/abs/2303.10130>
55. Daugherty P. Generative AI Will Enhance — Not Erase — Customer Service Jobs. URL: <https://hbr.org/2023/03/generative-ai-will-enhance-not-erase-customer-service-jobs>
56. Портрет IT-спеціаліста 2021. Інфографіка. *DOU*. 2021. URL: <https://dou.ua/lenta/articles/portrait-2021/>
57. Smart specification platform *S3platform*. 2020 URL: <http://s3platform.jrc.ec.europa.eu/home>

58. Frey C.B., Osborne M.A. The future of employment: how susceptible are jobs to computerisation? *Technological forecasting and social change*. 2017. Vol. 114. P. 254-280.

59. Frey T. 162 Future Jobs: Preparing for Jobs that Don't Yet Exist. 2014. URL: <http://www.futuristspeaker.com/2014/03/162-future-jobs-preparing-for-jobs-thatdont-yet-exist/>

60. Цифрова економіка : вплив інформаційно-комунікаційних технологій на людський капітал та формування компетентностей майбутнього : монографія / М-во освіти і науки України, ДВНЗ «Київ. нац. екон. ун-т ім. В. Гетьмана» ; за ред. Антонюк Л., Ільницького Д., Севастюк А. – Київ : КНЕУ, 2021. – 337 с.

61. Nachira F. Towards a network of digital business ecosystems fostering the local development. *European Commission Discussion Paper*. Bruxelles, 2002. 23 p.

62. Азьмук Н.А. Екосистема ринку праці. *Ринок праці і зайнятість населення*. 2018. № 3. С. 33-41.

63. Startup investment & innovation emerging Europe. Country sections. *CEE*. 2021. URL: <http://cee.ewdn.com>.

ДОДАТКИ



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МАРИУПОЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

РОЗВИТОК РИНКУ ПРАЦІ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЙНИХ ЗРУШЕНЬ: ВИКЛИКИ ДЛЯ УКРАЇНИ

**Збірник матеріалів
Всеукраїнської науково-практичної
конференції**

27 квітня 2023 року

Київ 2023

УДК 339.9:331.5(477)

Розвиток ринку праці в умовах глобалізаційних зрушень: виклики для України: збірник матеріалів Всеукраїнської науково-практичної конференції (Київ, 27 квітня 2023 року) / за заг. ред. С. П. Калініної. Київ: МДУ, 2023. 132 с.

Рекомендовано до друку та поширення через мережу Інтернет вченою радою економіко-правового факультету Маріупольського державного університету (протокол № 11 від 21.06.2023)

Збірник містить матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції «Розвиток ринку праці в умовах глобалізаційних зрушень: виклики для України», яка відбулась 27 квітня 2023 року в Маріупольському державному університеті.

У матеріалах висвітлені питання глобалізаційних зрушень на сучасному етапі світогосподарського розвитку; досліджені трансформації світового ринку праці в умовах глобалізації; проаналізовано аспекти трудових ресурсного забезпечення поствоєнного відновлення України; здійснено науковий дискурс розвитку ринку праці України.

Збірник адресований викладачам і вченим, фахівцям у сфері ринку праці та міжнародної економіки, докторантам, аспірантам і студентам економічних спеціальностей вищих навчальних закладів, а також усім, хто цікавиться сучасними проблемами економічної науки.

В матеріалах конференції представлена думка учасників. У збірнику максимально точно відображається авторська орфографія та пунктуація. Редакція не несе відповідальності за авторський стиль тез, опублікованих у збірнику.

<i>ЛАНСЬКА Світлана, СМУСЬ Дмитро.</i> Сучасні тренди трудових ресурсів забезпечення внутрішньофірмових ринків праці: глобальний аспект	47
<i>ЛАНЧЕНКО Євгеній.</i> Трудові ресурси забезпечення розвитку аграрного сектору економіки в поствоєнний період.....	51
<i>ЛІСОГОР Лариса.</i> Виклики та ризики розвитку ринку праці України в умовах повоєнного відновлення	55
<i>МАРШАВІН Юрій, КИЦАК Тарас, СКРИПНИК Олександр.</i> Соціально-економічне відновлення України на платформі конкурентоспроможного ринку праці.....	58
<i>МАХСМА Марія, БАБІН Світлана.</i> Повоєнний розвиток агросектору України в контексті забезпечення зайнятості	62
<i>МАЦУКА Вікторія.</i> Нові тренди ринку праці.....	65
<i>МІЩЕНКО Світлана.</i> Трудові ресурси волатильність: проблеми та перспективи післявоєнного ринку праці України	68
<i>ПЕТРОВА Ірина.</i> Тенденції та виклики розвитку ринку праці в Україні.....	71
<i>ПОДУНАЙ Валерія, БАРИНОВА Альона.</i> Трансформація світового ринку праці в умовах глобалізації	74
<i>САВЧЕНКО Василь.</i> Вимоги сучасного ринку праці до рівня кваліфікації працівників державної служби зайнятості	77
<i>СЕРНЯК Ірина</i> Розвиток соціального інструментарію управління персоналом підприємства як фактор поствоєнного відновлення ринку праці України	81
<i>ТАХТАРОВА Клавдія.</i> Корпоративна культура як чинник поствоєнної стабілізації внутрішньофірмового ринку праці.....	85

СЕКЦІЯ «НАУКА МОЛОДА»

<i>АВРАМОВ Ілля, ЛАНСЬКА Світлана.</i> Глобалізаційні зрушення на сучасному етапі світогосподарського розвитку....	88
---	----

УДК 331.5:331.108.2

**СУЧАСНІ ТРЕНДИ ТРУДОРЕСУРСНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
ВНУТРІШНЬОФІРМОВИХ РИНКІВ ПРАЦІ: ГЛОБАЛЬНИЙ АСПЕКТ**

Світлана ЛАНСЬКА,

кандидат економічних наук, доцент,

доцент кафедри економіки праці,

Маріупольський державний університет (м. Київ)

Дмитро СМУСЬ,

здобувач вищої освіти другого (магістерського) рівня

спеціальності «Управління персоналом та економіка праці»,

Маріупольський державний університет (м. Київ)

Ринок праці для сучасної економіки є не тільки однією із найдавніших системою суспільних відносин, а й входить в число найбільш динамічних категорій, що трансформуються під впливом цивілізаційного розвитку. Основним фактором, що зумовлює високу мінливість відносин на ринку праці є полярність інтересів основних його суб'єктів, які на різних стадіях економічного циклу по-різному впливають на економічну активність одне одного [1, с. 76].

Спалах глобальної пандемії COVID-19 та уповільнення інтенсивності економічних відносин у 2020–2022 рр. через масовість карантинних заходів мали значний вплив на стан відносин зайнятості населення у всіх державах світу, обумовлюючи особливості розвитку ринків праці різного рівня – від міжнародного до внутрішньофірмових. Провідна американська дослідницька і консалтингова компанія у сфері інформаційних технологій Gartner Inc., в рамках спеціалізованих досліджень, наприкінці 2022 р. відзначила, що вірус COVID-19 довів, що має тривалий вплив на майбутнє відносин, що пов'язані з роботою. Зокрема, анонсовано, що організації стикатимуться з проблемами, пов'язаними з конкурентоспроможністю кадрів, виснаженою робочою силою та тиском, що вимагає контролю над витратами [2]. HR-керівники мають адаптуватися до мінливих потреб робочої сили та ринку праці, щоб досягти цілей корпоративного розвитку в найближчому та довгостроковому майбутньому.

Загалом, виділено дев'ять провідних трендів, що обумовлюватимуть ефективне трудоворесурсне забезпечення внутрішньофірмових ринків праці у сучасних умовах (табл. 1).

Таблиця 1

Тенденції майбутнього в роботі від Gartner на 2023 р. [2]

№	Зміст тренду
1	«Тихий найм» поширюється як новий спосіб залучення затребуваних талантів
2	Гібридна гнучкість праці для безпосередніх виконавців робіт
3	Менеджери потребують підтримки внаслідок конкуруючих очікувань керівників і працівників

Продовження табл. 1

4	Пошук нетрадиційних кандидатів розширює канали залучення талантів
5	Лікування травм, спричинених пандемією, відкриває шлях до стійкої продуктивності
6	Розширення зусиль організацій щодо розвитку рівності, справедливості та інклюзії (DEI) в умовах зростаючого тиску
7	Персональне спілкування і підтримка працівників з використанням новітніх технологій створює нові ризики щодо персональних даних
8	Побоювання алгоритмічної упередженості щодо ШІ призводять до більшої прозорості в технологіях набору персоналу
9	Прогалини в навичках покоління Z виявляють ерозію соціальних навичок у всій робочій силі

Кожен із цих трендів варто розглянути більш детально.

1. «Тихий найм» як новий спосіб залучення затребуваних талантів. Найближчим часом сучасні HR-менеджери використовуватимуть «тихий найм» як спосіб пошуку необхідних працівників. Це знайде прояв у кількох напрямках: зосередження уваги на внутрішній мобільності талантів; розширення можливостей оновлення навичок і підвищення кваліфікації для наявних працівників; використання альтернативних підходів – мережі випускників, праця фрілансерів – для гнучкого залучення кадрів лише за потреби.

2. Гібридна гнучкість праці для безпосередніх виконавців робіт. В умовах поширення гібридної праці (коли очна зайнятість поєднується з дистанційною) важливим є забезпечити гнучкість для безпосередніх виконавців робіт на робочих місцях, таких як працівники виробництва й охорони здоров'я. Роботодавці все більше звертатимуть увагу на поліпшення умов праці саме для цих «передових працівників», зокрема на контроль графіку та стабільність їх роботи, надання оплачуваних відпусток тощо. Безпосередні виконавці робіт все більше цікавляться можливістю впливати на зміст роботи й обсяг робочого часу, обирати партнерів у співпраці.

3. Менеджери потребують підтримки внаслідок конкуруючих очікувань керівників і працівників. В умовах сучасного робочого середовища менеджери постійно відчують тиск і від керівників («зверху»), і від працівників («знизу»), оскільки мають одночасно впроваджувати корпоративну стратегію щодо гібридної роботи та забезпечувати відчуття мети, гнучкості та можливостей для кар'єрного зростання. Тому найближчим часом найвідповідальніші роботодавці, щоб зменшити тиск на керівників, по-перше, забезпечуватимуть нові види підтримки та навчання, щоб пом'якшити прогалини в управлінських навичках менеджерів; по-друге, сприятимуть уточненню їх пріоритетів, розподілу часу, і, за необхідності, переплануванню соціальних та професійних ролей.

4. Пошук нетрадиційних кандидатів розширює канали залучення талантів. У сучасних умовах наявними є дві ключові тенденції: 1) працівники планують нелінійні кар'єрні шляхи (56 % кандидатів повідомляють, що претендують на роботу за межами своєї поточної сфери знань; ця цифра зростатиме в найближчі роки); 2) організації більше не можуть задовольняти свої потреби в талантах за

допомогою традиційних методів пошуку та резерву кандидатів [2]. Таким чином, HR-менеджери все менше приділятимуть уваги галузевому досвіду та технічним навичкам; все більше оцінюватимуть кандидатів виключно на основі їх здатності виконувати певну роль (без врахування попередніх повноважень і досвіду). Актуальним є переосмислення змісту кваліфікацій.

5. Лікування травм, спричинених пандемією, відкриває шлях до стійкої продуктивності. Більшість людей все ще відчуває серйозні проблеми з психічним здоров'ям внаслідок суспільних, економічних і політичних турбулентностей останнього часу. Організації мають впроваджувати заходи для підтримки емоційного стану та продуктивності своїх працівників (для 82 % працівників важливо, щоб організації сприймали їх як цілісну людину, а не просто як працівника) [2]. Відповідні заходи мають передбачати проактивний відпочинок, відведення часу на обговорення проблем і консультації щодо психологічного здоров'я працівників (зокрема, через відповідну підготовку власних менеджерів).

6. Розширення зусиль організацій щодо розвитку рівності, справедливості та інклюзії (DEI) в умовах зростаючого тиску. Деякі працівники проявляють опір (як навмисний, так і ненавмисний) щодо зусиль організацій у сфері DEI. Це може бути наслідком політичних та ідеологічних переконань. Ігнорування або відкидання опозиції працівників підриває програми, спрямовані на підтримку маргіналізованих груп і може призвести до відчуження та втрати талантів [2]. Керівники організацій мають приділяти більше уваги врегулюванню цього тиску, зокрема на ранніх стадіях .

7. Персональне спілкування і підтримка працівників з використанням новітніх технологій створює нові ризики щодо персональних даних. Важливою є підвищена увага до попередження загрозової кризи конфіденційності даних. Сьогодні організації використовують новітні технології (асистенти штучного інтелекту, мобільні пристрої тощо) для збору даних про здоров'я працівників, сімейні ситуації, умови життя тощо, щоб ефективніше реагувати на їх потреби. За цих умов роботодавці мають: посилювати прозорість щодо збирання, використання та зберігання даних працівників; надавати працівникам контроль над своєю особистою інформацією; створювати правила для захисту приватності; дозволяти відмовлятися від небажаних практик [2].

8. Побоювання алгоритмічної упередженості щодо ШІ призводять до більшої прозорості в технологіях набору персоналу. Суттєві зміни, пов'язані з використанням штучного інтелекту і машинного навчання у процесах управління персоналом обумовлюють підвищення рівня прозорості під час найму працівників, зокрема технічних спеціальностей. Організації відчувають певний тиск, щоб випереджати нові урядові правила щодо конфіденційності. Вони мають бути все більш прозорими стосовно того, як використовують штучний інтелект, мають оприлюднювати аудити відповідних даних, надавати працівникам і кандидатам можливість відмовлятися від процесів, керованих штучним інтелектом.

9. Прогалини в навичках покоління Z виявляють ерозію соціальних навичок у всій робочій силі. Глобальна пандемія COVID-19 сильно вплинула на молодих людей, особливо покоління Z: вони упустили розвиток певних «м'яких» навичок,

таких як ведення переговорів, спілкування, публічні виступи, а також розвиток соціальної витривалості та уважності. Брак досвіду та готовності може негативно вплинути на організації, особливо на ті, що прагнуть найняти дешеві кадри на жорсткому ринку праці (тим більше, що соціальні навички представників будь-якого покоління погіршилися, починаючи з 2020 р.) [2]. Щоб вирішити цю проблему, організаціям доведеться переосмислити зміст професіоналізму для всієї своєї робочої сили.

Таким чином, у сучасних економічних умовах суб'єкти ринку праці стикаються з історичними викликами, пов'язаними з конкурентоспроможністю кадрів, виснаженою робочою силою та тиском, пов'язаним із контролем витрат. У найближчій перспективі керівники організацій, підприємств та їх HR-менеджери мають оновити технології пошуку та роботи з персоналом, щоб залучати необхідні таланти, зосередитися на психічному здоров'ї працівників і протистояти етиці даних у новій реальності HR-технологій. Розуміння розглянутих тенденцій та відповідні практичні рішення сприятимуть покращенню іміджу роботодавців, підвищенню показників ефективності діяльності їх організацій, підприємств, а отже загальному зміцненню ринків праці й економічної системи в цілому.

Список джерел:

1. Михайлишин Л. І., Коровчук Ю. І. Сучасні детермінанти розвитку глобального ринку праці. *Вісник Маріупольського державного університету. Сер. : Економіка.* 2020. Вип. 19. С. 76–83.
2. McRae, E. R., Aykens P. 9 Future of Work Trends For 2023. URL : <https://www.gartner.com/en/articles/9-future-of-work-trends-for-2023>